

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE

CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN SCIENZE BIBLIOGRAFICHE,  
ARCHIVISTICHE E DOCUMENTARIE E PER LA CONSERVAZIONE E  
RESTAURO DEI BENI LIBRARI ED ARCHIVISTICI. CICLO XXIV

TESI DI DOTTORATO DI RICERCA

*Interoperabilità fra thesauri generali e thesauri specialistici in ambito  
economico-finanziario. Il caso del Nuovo soggettario.*

DOTTORANDO  
Elisabetta Viti

RELATORE  
Ch.mo Prof. Mauro Guerrini

CORRELATORE  
Ch.mo Prof. Roberto Guarasci

ANNO ACCADEMICO  
2011-2012

## Indice generale della tesi

Introduzione .....	3
1. Thesauri generali e thesauri specialistici .....	15
2. I linguaggi specialistico-settoriali.....	28
3. Criteri e modalità di ricostruzione di un linguaggio specialistico settoriale in una realtà thesaurale generale: studio di un caso, il <i>Nuovo soggettario</i> ...	38
3.1 Rapporto disciplina/fenomeno nei linguaggi di indicizzazione.....	40
3.1.1 Rapporto disciplina/fenomeno in un thesaurus generale e in una classificazione bibliografica.....	44
3.2 L'universalità e la neutralità del linguaggio: principio di definizione unica e di massima correlazione tra le proprietà elaborato da Farradane e il principio della definizione tipica nel <i>Nuovo soggettario</i>	52
3.2.1 Il principio di "definizione unica e di massima correlazione tra le proprietà" elaborato da Farradane.....	52
3.2.2 Il principio di "definizione tipica" nel <i>Nuovo soggettario</i> .....	57
3.2.3 Rapporto concetto/termine/significato/senso/oggetto.....	63
3.2.4 Novità che nascono dal confronto teorico tra Farradane/ <i>Guida GRIS/Nuovo soggettario</i> sul principio di "definizione unica/tipica" .	73
3.3 Criteri e modalità di ricostruzione dell'Economia finanziaria all'interno del <i>Nuovo soggettario</i> .....	79
3.3.1 Struttura organizzativa e funzionalità dell'Economia finanziaria secondo la manualista di settore .....	79
3.3.2 L'architettura del <i>Nuovo soggettario</i> .....	86
3.3.2.1 L'architettura dell'Economia finanziaria nel <i>Nuovo soggettario</i> .....	92
4. L'architettura dell' Economia finanziaria in <i>ThESS, Thesaurus di economia e scienze sociali</i> della Biblioteca "Mario Rostoni" dell'Università LIUC .....	102
5. Costruzione di un <i>corpus</i> terminologico: criteri e modalità di scelta della terminologia.....	111
6. Esperienze internazionali nell'ambito dell'interoperabilità: dalla teoria alla pratica .....	132
6.1 Il progetto <i>MACS</i> .....	136
6.2 Il progetto <i>CrissCross</i> .....	144
6.3 Il progetto <i>Renardus</i> .....	148
6.4 Il progetto <i>KoMoHe</i> .....	154
7. Standard internazionali per l'interoperabilità e criteri di mappatura .....	165
8. Interoperabilità semantica e tecnica tra il <i>Nuovo soggettario</i> e altri KOS....	177
9. Interoperabilità semantica e tecnica tra il <i>Nuovo soggettario</i> e il thesaurus <i>ThESS</i> della LIUC.....	187
9.1 Sperimentazione della conversione nello standard <i>SKOS</i> del thesaurus del <i>Nuovo soggettario</i> .....	210

10. Integrazione del progetto con la sperimentazione di indicizzazione automatica delle risorse digitali in corso alla Biblioteca nazionale centrale di Firenze.....	223
11. Conclusioni.....	246
Bibliografia .....	258
Allegati.....	308

## Introduzione

Questo progetto di ricerca si inserisce nell'ambito di un rinnovato interesse per gli strumenti di indicizzazione e per la loro interoperabilità, prendendo in considerazione le problematiche di dialogo semantico e tecnico tra realtà thesaurali che operano in domini disciplinari e in contesti bibliotecari diversi, cercando di proporre un percorso metodologico di individuazione dei criteri e delle modalità per attuare l'interoperabilità.

Ad oggi, una delle difficoltà maggiori è quella di recuperare *item* rilevanti, all'interno di collezioni digitali integrate che contengono risorse eterogenee (gruppi di dati, immagini e suoni), o di individuare informazioni che sono disseminate in collezioni digitali e a stampa e oggetti. Nel recupero per soggetto, l'utente non solo affronta il problema di vocabolari e schemi concettuali differenti ma anche di lingue diverse. Da questo nasce la necessità di combinare i metodi tradizionali per l'organizzazione e il recupero dell'informazione con nuovi ed emergenti approcci, specialmente nel contesto di un accesso integrato all'informazione.<sup>1</sup> Come risultato in questi ultimi anni, c'è stata una fioritura di progetti mirati ad incrementare l'interoperabilità o tra i differenti strumenti di organizzazione della conoscenza o tra i differenti contesti linguistici e disciplinari.

La ricerca nel campo della scienza dell'informazione ha mostrato che i vocabolari controllati continuano ad avere un ruolo fondamentale nell'interrogazione di database e *metadata* e ne stanno acquisendo uno importante nell'ambito delle nuove prospettive avviate dal *web*: migliorano i livelli di precisione e accrescono quelli di richiamo, con una migliore aderenza semantica, garantita dal controllo terminologico.

Con l'impiego di vocabolari controllati, quindi nascono due priorità:

1. fornire terminologia controllata appropriata;
2. garantire l'interoperabilità tra vocabolari controllati.

Esiste un paradosso tra linguaggio naturale, frutto del lavoro descrittivo che compare nei testi, e la terminologia controllata, prescrittiva, che sono soliti

---

<sup>1</sup>SLAVIC AIDA. On the nature and typology of documentary classifications and their use in a networked environment / Aida Slavic. – In: El profesional de la información. – V. 16, f. 6 (2007). – P. 580-589.

<<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:evpByxN7gD0J:www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2007/noviembre/05.pdf+slavic+on+the+nature+and+typology&cd=1&hl=it&ct=clnk&gl=it>>.

accogliere i thesauri.<sup>2</sup> Questo paradosso ha delle conseguenze sugli utenti che hanno la necessità di esprimersi in un linguaggio naturale e che, nello stesso tempo, sono obbligati dai sistemi computazionali di *information retrieval* a formalizzare tale linguaggio, per recuperare informazioni coerenti con i criteri di ricerca e con le proprie esigenze informative.<sup>3</sup>

Un'interrogazione per parole chiave su un soggetto particolare compiuta in *Internet*, spesso, restituisce un risultato poco pertinente di migliaia di documenti. Questo è un problema che può essere risolto servendosi di un linguaggio di indicizzazione che, grazie a misure che migliorano la funzione collocativa e di raggruppamento (soprattutto in fase di recupero), trasformano l'informazione in conoscenza.

Nell'arco di vent'anni, l'ottica di impiego di questi strumenti è dunque cambiata: il thesaurus non solo supporta il lavoro dell'indicizzatore, costituendo anche un ausilio per l'utente interessato a una ricerca secondo criteri di precisione, ma viene visto anche come un'opportunità per supportare il *browsing* e favorire interrogazioni in ambienti digitali. Le funzionalità dei nuovi OPAC, oltre a presentare i consueti criteri di ricerca, offrono anche altre possibilità:<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup>INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. UNI/ISO 5963 : documentazione : metodi per l'analisi dei documenti, la determinazione del loro soggetto e la selezione dei termini di indicizzazione / International Organization for Standardization; [traduzione] Ente nazionale di unificazione. – [Milano : UNI], 1993. – P. 2: <<Un linguaggio controllato fa riferimento solitamente ad un sottogruppo di termini estratti da un linguaggio naturale e regolamentati per esempio da un thesaurus>>.

<sup>3</sup>CABRÉ MARIA TERESA. Terminologia y documentación / Maria Teresa Cabré. – Relazione al seminario: Documentazione, terminologia e scienze dell'informazione : una riflessione del testo e del documento, Ass.I.Term, Roma 12 giugno 2009.  
<<http://media.src.cnr.it/allegato.php?id=71&idIntervento=373&idInterventoRelatore=762&idAllegato=777&qit=SD>>.

<sup>4</sup>Negli ultimi anni il problema dell'indicizzazione per soggetto è stato affrontato sia dal punto di vista del "sistema di accesso", cioè di consentire all'utente un accesso amichevole e selettivo, sia dal punto di vista del "sistema di rappresentazione" dei dati, cioè di migliorare la possibilità di presentazione per mezzo di un linguaggio formalizzato e logicamente strutturato. Cfr. CHETI ALBERTO. Il negozio di ferramenta e la ricerca per soggetto dei documenti / di Alberto Cheti. – In: BollettinoAIB – V. 41, n. 1 (2001). – P. 69-75; già nel 1998, Anna Lucarelli, relativamente alla creazione e all'impiego di un modello concettuale strutturato su cui basare un linguaggio di indicizzazione, scriveva: <<La matassa ricca e aggrovigliata in cui risiedono i legami con il mondo dell'editoria, con l'evoluzione della cultura – e quindi del libro – nelle forme e nei suoi contenuti, con i mutamenti del linguaggio e delle conoscenze di chi legge, di chi ricerca e di chi dovrebbe fornire informazioni ... il bisogno di un'informazione sui soggetti che abbia fondamenti rigorosi e condivisibili>>. Cfr. LUCARELLI ANNA. Produzione editoriale e indicizzazione per soggetto: l'esperienza della Bibliografia nazionale italiana / Anna Lucarelli. – Milano : Editrice Bibliografica, 1998. – P. 175.; Cfr. anche, SCOLARI ANTONIO. Efficacia vs. facilità? Linee di evoluzione degli OPAC / Antonio Scolari. – In: La biblioteca amichevole : nuove tecnologie per un servizio orientato all'utente / a cura di Ornella Foglieni. – Milano : Editrice Bibliografica, 2000. – P. 145-158; Cfr.

1. attingere direttamente la terminologia da vocabolari controllati, che vengono integrati con i sistemi di *information retrieval*;
2. correggere l'impostazione dei parametri d'interrogazione qualora il risultato sia nullo: con l'opzione del "forse cercavi", il sistema di *information retrieval*, integrandosi con schemi concettuali di organizzazione terminologica, suggerisce all'utente il lemma più vicino morfologicamente e semanticamente alla chiave di ricerca.

Quindi, i criteri di ricerca vengono regolamentati, dando vita a descrittori la cui validità non si basa esclusivamente su un indice generico del valore d'uso, bensì su criteri scientifici di attestazione del significato del termine e sul suo impiego documentato all'interno di una comunità di specialisti, (come dimostrato dai riferimenti che lo standard *ANSI/NISO Z39.19:2005, Guidelines for the construction, format and management of monolingual controlled vocabulary*, attribuisce ai concetti di *literary warrant*, *organizational warrant*, *user warrant*, *spelling warrant*).

Sempre più le applicazioni del thesaurus vengono affrontate in relazione ad altri schemi concettuali (per es. agli schemi di categorizzazione automatica e ai sistemi di ricerca per parole chiave, *free-text search*) o in relazione alle prospettive di organizzazione dei dati offerte dal *Semantic web* che ampliano le funzionalità e le modalità d'impiego in due direzioni:

1. reingegnerizzazione delle strutture thesaurali, come base per lo sviluppo di ontologie formali;<sup>5</sup>
2. impiego delle strutture thesaurali, come base di conoscenza, per l'indicizzazione automatica delle risorse digitali.

---

anche, PETRUCCIANI ALBERTO. Il lavoro del bibliotecario: verso nuove metodologie di indicizzazione e ipotesi operative a medio termine / Alberto Petrucciani. – In: L'indicizzazione condivisa in SBN: atti del seminario svoltosi a Milano dal 3 al 5 aprile 1991 con la collaborazione della Fondazione Giangiacomo Feltrinelli / a cura di Ornella Foglieni. – Milano : Regione Lombardia, 1992. – P. 192-216.

<sup>5</sup>Una delle prime sperimentazioni è stato lo sviluppo del thesaurus AGROVOC (<<http://aims.fao.org/standards/agrovoc/functionalities/search>>): le relazioni genere/specie e tutto parte sono state ampliate con relazioni di causa, di somiglianza e dissimiglianza, strumenti e processi. Cfr. BIAGETTI MARIA TERESA. Le ontologie come strumenti per l'organizzazione della conoscenza in rete / Maria Teresa Biagetti. – In: AIDAinformazioni. – A. 28, n. 1/2 (gen.-giu. 2010) . – P. 9-31. ; Reengineering thesauri for new applications : the AGROVOC example / Dagobert Sorgel, Boris Lauser, Anita Liang, Frehiwot Fisseha, Johannes Keizer and Stephen Katz. – In: Journal of digital information. – V. 4, n. 4 (2004). <[ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/008/af234e/af234e00.pdf](http://ftp.fao.org/docrep/fao/008/af234e/af234e00.pdf)>.

---

In questo contesto, l'ottica di studio dei thesauri si è ampliata: l'interesse non si limita più ai criteri e ai dispositivi di costruzione di questi strumenti ma alle esigenze di compatibilità, interoperabilità e integrazione fra thesauri e fra thesauri ed altri strumenti di gestione del sapere.

Per risolvere l'incompatibilità tra differenti risorse terminologiche, la ricerca ha iniziato a concentrarsi sul tentativo di unificare i thesauri cercando di individuare criteri e modalità per la loro fusione o integrazione.

Nel 2005, a vent'anni dalla pubblicazione delle *ISO 2788*, in Gran Bretagna e negli USA sono diffuse nuove edizioni degli standard per la costruzione dei thesauri monolingua, che per la prima volta dedicano una sezione ai vocabolari controllati e al problema dell'interoperabilità. Nel 2007 viene fatta la proposta di revisione, fusione e ampliamento degli standard *ISO 2788:1986* e *ISO 5964:1985*, per rispondere alle nuove esigenze tecnico-scientifiche di interoperabilità e di integrazione tra vocabolari controllati diversi e in particolare per suggerire criteri specifici di mappatura tra thesauri e altri tipi di vocabolari controllati, per definire procedure di codifica dei requisiti funzionali dei *software* per la gestione e la visualizzazione elettronica e per suggerire modelli di architetture e di formati per lo scambio di dati tra vocabolari controllati. Viene istituito un gruppo di lavoro chiamato *WG8 (Structured Vocabularies)*,<sup>25</sup> diretto da Stella Dextre Clarke e coordinato da una sottocommissione tecnica l'*ISO TC 46/SC9*, che dà vita al progetto *ISO NP 25964*: il gruppo ha deciso di usare lo standard *BS 8723: 1-5* come base di riferimento per la revisione dei succitati standard *ISO*. Nel dicembre del 2008 viene distribuito alla comunità scientifica il *draft* della prima parte delle *ISO/CD 25964-1* per eventuali revisioni e suggerimenti e successivamente pubblicato con il titolo: *Information and documentation-Thesauri and interoperability with other vocabularies – Pt. 1; Thesauri for information retrieval*; mentre la seconda parte è stata attualmente (gennaio 2012) sottoposta al giudizio degli esperti.

Come già accennato, in tutti questi contesti viene attribuita grande considerazione al problema dell'interoperabilità e vengono suggeriti modelli e procedure per attuarla. Una soluzione per stabilire delle equivalenze tra termini in vocabolari controllati differenti è la mappatura, intesa come processo di identificazione di termini, concetti e relazioni gerarchiche (talvolta anche associative) che sono approssimativamente equivalenti; è un processo centrale per fondere thesauri, metathesauri, per costruire concordanze incrociate e per permettere il passaggio da un thesaurus ad un altro. Riproducendo uno scenario generale: un utente tramite un thesaurus, che è mappato con thesauri in altre lingue, con vocabolari controllati che sono specializzati in particolari domini scientifici, o con altre versioni del

thesaurus stesso, può recuperare l'informazione da diversi e molteplici "giacimenti documentari" indicizzati con strumenti differenti.

In Italia, dopo 50 anni, è stato rinnovato il principale strumento di indicizzazione semantica nazionale, il *Soggettario per i cataloghi delle biblioteche italiane*.

Il *Nuovo soggettario*,<sup>6</sup> curato dal settore Ricerche e strumenti d'indicizzazione semantica della Biblioteca nazionale centrale di Firenze, basa una delle sue componenti fondamentali (quella terminologica) proprio su un vocabolario rigorosamente in forma di thesaurus.

Ad oggi il thesaurus contiene circa 44.500<sup>7</sup> termini e viene quotidianamente alimentato in base alle proposte della Bibliografia nazionale italiana e in base alle proposte inoltrate dagli enti scientifici e di ricerca che collaborano al progetto. Ormai ha raggiunto una consistenza pari alla metà dei termini che caratterizzano una lingua (circa 70.000), la sua terminologia è sufficientemente rappresentativa dei termini *types* che caratterizzano i diversi ambiti disciplinari, quindi l'impegno è rivolto oltre che ad alimentare questo strumento anche a sperimentarne le modalità di colloquio e di impiego su diversi fronti:

1. un colloquio con altri strumenti di indicizzazione o con altri strumenti semantico/lessicografici:
  - a. una mappatura manuale tra la terminologia *Nuovo soggettario* e la *Classificazione decimale Dewey*, con la creazione di un campo dedicato per la notazione *Dewey* ;
  - b. una mappatura al momento manuale, con la creazione di un *deep link* tra il *Nuovo soggettario* e le *LCSH (Library of Congress Subject Headings)*, <<http://id.loc.gov/authorities/subjects.html>>), seguendo i criteri dettati dagli standard;
  - c. un collegamento automatico (però sottoposto a controllo semantico da parte degli indicizzatori), con la creazione di un *deep link* (dal campo Fonte del *Nuovo soggettario*) tra i lemmi del *Nuovo soggettario* e quelli dei thesauri AGROVOC e LIUC;

---

<sup>6</sup> BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE DI FIRENZE. *Nuovo soggettario : guida la sistema italiano di indicizzazione per soggetto : prototipo del thesaurus / Biblioteca nazionale centrale di Firenze*. – Milano : Editrice Bibliografica, ©2006, stampa 2007.

<sup>7</sup> Consistenza del *database* gestionale (dicembre 2011): totale di tutti i termini: 45.792; totale dei termini preferiti: 25.064; totale dei termini non preferiti: 20.128; totale delle etichette di nodo: 600. Consistenza *database* interfaccia utente (dicembre 2011): totale di tutti i termini: 44.311; totale dei termini preferiti: 24.432; totale dei termini non preferiti: 19.280; totale delle etichette di nodo: 599.



- d. un collegamento automatico, con la creazione di un *deep link*, tra i lemmi del *Nuovo soggettario* e quelli dell'*Enciclopedia Treccani* (dal campo Fonte del *Nuovo soggettario* verso il lemma dell'*Enciclopedia Treccani*; da parte dell'Istituto dell'enciclopedia italiana Treccani è in corso di studio l'attivazione di una modalità di interoperabilità reciproca in modo che dalle singole voci dell'enciclopedia si possa accedere al posseduto della BNCF, offrendo così all'utente anche una panoramica bibliografica);
2. la possibilità di impiegare la terminologia del *Nuovo soggettario* per l'indicizzazione automatica di risorse digitali.

Come abbiamo precedentemente accennato, lo scopo di questa ricerca è quello di elaborare uno studio per individuare criteri e modalità affinché il thesaurus generale multidisciplinare del *Nuovo soggettario*, possa colloquiare con un thesaurus specialistico-settoriale.

Per quanto riguarda il vocabolario di confronto, in un primo momento si era scelto di analizzare il thesaurus dell'*ABI*, però dopo aver verificato che la terminologia non veniva più implementata dal 2005, si è deciso di considerare il thesaurus *ThESS* della Biblioteca "Carlo Cattaneo" dell'Università di Castellanza, sempre molto aggiornato, specializzato nell'ambito delle scienze sociali, anche con particolare riguardo al settore economico-finanziario.

Il percorso di studio e di approfondimento si è posto la realizzazione dei seguenti obiettivi:

1. individuare criteri e modalità di integrazione e colloquio tra il thesaurus generale multidisciplinare del *Nuovo soggettario*<sup>8</sup> e il thesaurus specialistico-settoriale *ThESS* (*Thesaurus di scienze economiche e sociali*);<sup>9</sup>
2. creazione di un modello di interoperabilità semantica e tecnica per supportare la ricerca simultanea all'interno dei cataloghi on-line delle due biblioteche: nel campo Soggetto dell'*OPAC BNCF*, impostando come chiave di ricerca un termine estratto dal *Nuovo soggettario*, il sistema dovrebbe offrire non solo il posseduto della Biblioteca nazionale centrale di Firenze ma anche l'opzione di accedere alle risorse documentarie della Biblioteca Mario Rostoni di Castellanza.

---

<sup>8</sup><<http://thes.bncf.firenze.sbn.it/ricerca.php>>.

<sup>9</sup><<http://www.biblio.liuc.it/pagineita.asp?codice=210>>.

Come prima fase della sperimentazione di questo possibile colloquio tra due thesauri differenti, è stato necessario:

- a. ricostruire la fisionomia della disciplina dell'Economia finanziaria all'interno del *Nuovo soggettario*, in particolare cercando di individuare e di formalizzare la struttura delle relazioni che intercorrono tra uno specifico dominio e i suoi fenomeni;
- b. costruire un *corpus* terminologico sulla cui base confrontare la semantica, la morfologia e la struttura dei lemmi presenti nei due diversi contesti thesaurali (*Nuovo soggettario*/*ThESS*).

Per quanto riguarda il punto 1. è stato fondamentale definire un preciso settore disciplinare e studiare la struttura organizzativa di modelli concettuali, basati sul sistema analitico sintetico, simili a quelli del *Nuovo soggettario*, secondo le seguenti procedure:

- a. è stata circoscritta l'analisi al **settore finanziario, con particolare riguardo alla tecnica bancaria ed allo studio dei fenomeni e delle attività che caratterizzano un sistema finanziario**, individuando all'interno della manualistica di settore la terminologia che rappresenta i concetti di base; a tal fine è stato scelto un campione di circa 120 termini (tra i più significativi) e ne è stata analizzata la struttura gerarchico-classificatoria all'interno del *Nuovo soggettario*, per ricostruire l'intera architettura disciplinare (categorie, faccette, raggruppamenti);
- b. è stata analizzata la struttura del succitato ambito specialistico all'interno della *Classificazione bibliografica Bliss* (2. ed.). Le motivazioni che hanno spinto a questo approfondimento, oltre che basate sulla considerazione che il modello analitico sintetico, progettato da Ranganathan, è alla base sia della *Classificazione bibliografica Bliss* (BC2) che di quella del *Nuovo soggettario*, hanno avuto una duplice valenza:
  - teorica, per chiarire quelle che sono le basi strutturali e semantiche, legate ad un processo di concettualizzazione. Da questo studio sono emersi degli spunti interessanti per l'approfondimento delle seguenti tematiche:
    1. rapporto disciplina/fenomeno;
    2. concetto di definizione unica/definizione tipica;
    3. relazione tra concetto/termine;

4. chiarimento e puntualizzazione dei seguenti significati: significato neutro, significato di base, principio di applicabilità generale.

➤ fattuale, per individuare come all'interno di una classificazione generale sia strutturata e articolata una singola disciplina.

Per quanto riguarda il punto 2., è stato costruito un *corpus* di circa 600 termini, che ha poi costituito la terminologia di confronto e di mappatura tra il *Nuovo soggettario* e il vocabolario specialistico scelto. Le fonti terminologiche di base sono state:

1. letteratura specialistica: estrazione di parole chiave dai titoli degli articoli della rivista "Bancaria" (fascicoli degli ultimi 10 anni);
2. repertori terminologici, il cui patrimonio si basa sul principio della garanzia bibliografica<sup>10</sup> (*Nuovo soggettario*, DDC22);

---

<sup>10</sup>In questo progetto, il concetto di garanzia bibliografica (*literary warrant*) viene usato per sottolineare che l'analisi concettuale e l'indicizzazione devono essere basate sul materiale a disposizione dell'indicizzatore, piuttosto che su considerazioni astratte. Infatti, l'introduzione di nuovi soggetti (e quindi anche di nuovi termini) in un linguaggio d'indicizzazione è giustificata dall'esistenza di una produzione di opere su un argomento nuovo, che ne determina ammissibilità e validità.

Per approfondimenti sul concetto di garanzia bibliografica si possono consultare alcune definizioni alla voce "Garanzia bibliografica" in: Manuale/dizionario della biblioteconomia e delle scienze dell'informazione. Parte I: indicizzazione e recupero semantico dell'informazione / a cura di Vilma Alberani ; con la collaborazione di Sofia Enrica Amicarella, Annarita Barbaro, Monica Zedda. – Roma : Associazione italiana biblioteche, ©2008. – P. 109-110. : <<Il concetto di *literary warrant*, che in italiano si può tradurre con l'espressione "garanzia bibliografica", è introdotto per la prima volta da E. Wyndham Hulme (HULME E. WYNDAM. Principles of book classification / E. Wyndham Hulme. – In: Library association record. – 13 (1911)-14 (1912) per distinguere le classificazioni bibliografiche da quelle teoretiche (logiche, metafisiche, epistemologiche). Egli vuole sottolineare che la base per una classificazione bibliografica deve essere la letteratura esistente e realmente pubblicata piuttosto che i concetti e le idee astratte della conoscenza generale. Le classificazioni bibliografiche hanno come compito la classificazione del materiale di biblioteca più che la classificazione dell'umana conoscenza in se stessa. Pertanto l'introduzione di una classe o di una intestazione relativa a un soggetto nella struttura di una classificazione deve essere basata sul criterio dell'esistenza di una certa letteratura su quel soggetto>>. Cfr. CAFFO ROSSELLA. Analisi e indicizzazione dei documenti : l'accesso per soggetto all'informazione / Rossella Caffo. – Milano : Editrice Bibliografica, ©1988. – P. 25-27; <<Esiste un uso, non solo nella DDC, ma in questa rigorosamente codificato, chiamato garanzia bibliografica (*literary warrant*), in base al quale una voce viene sviluppata nelle tavole di classificazione solo quando esistano pubblicazioni con un soggetto più specifico di quella voce in quantità tale da giustificarlo. [...] La quantità di venticinque documenti è considerata conveniente per stabilire un numero specifico per un soggetto>>. Cfr. REVELLI CARLO. Il catalogo / Carlo Revelli ; in collaborazione con Giulia Visintin. – Milano: Editrice

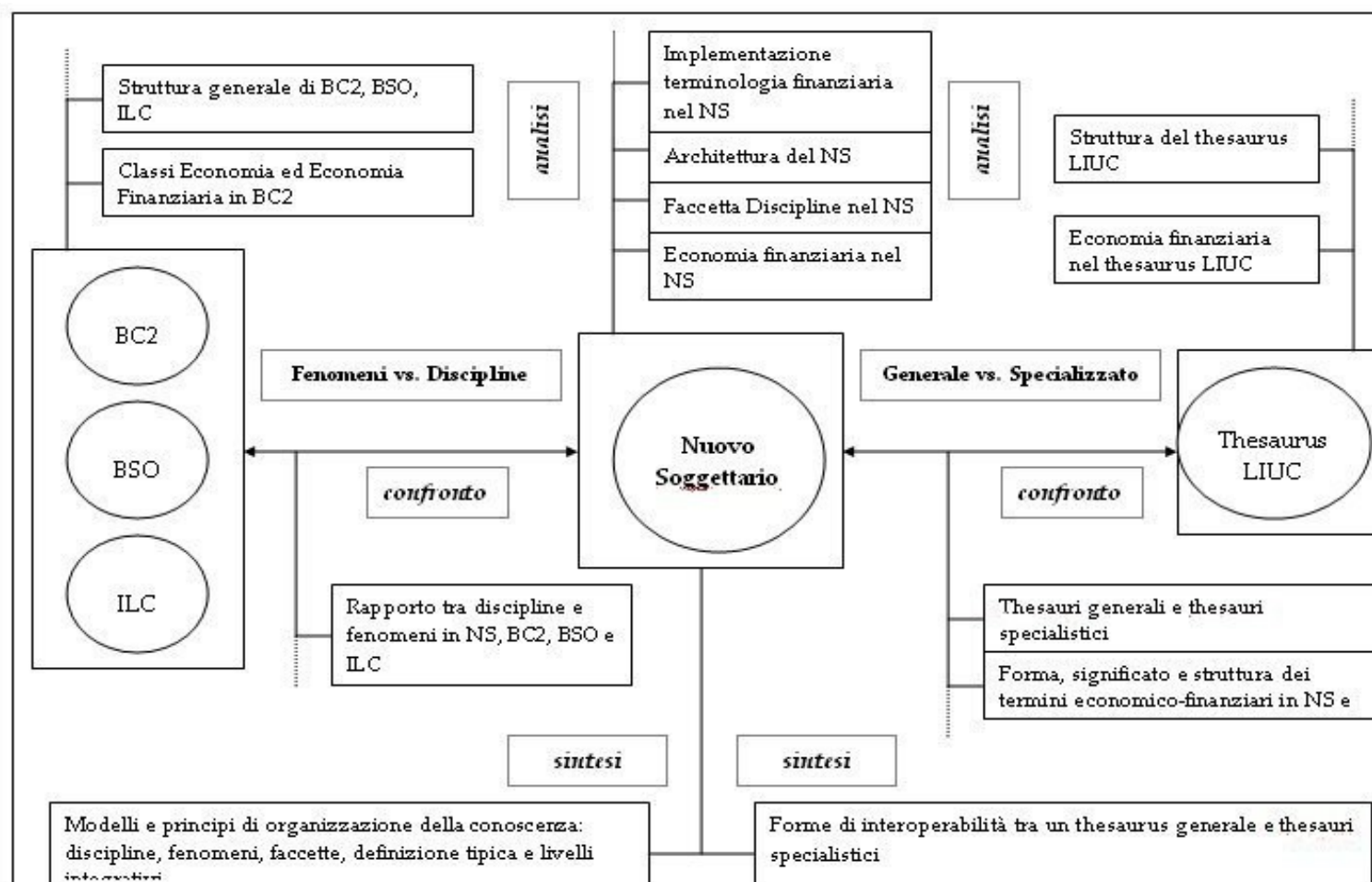
3. ulteriori termini suggeriti in base alle proposte di enti universitari e di ricerca, che collaborano al progetto, e in base alle opinioni di esperti.

Per validare con procedure informatiche questo *corpus* terminologico, come rappresentativo di una rosa di *termini-types* di dominio, si è integrato il presente progetto con la sperimentazione relativa all'indicizzazione automatica delle risorse digitali, in atto presso la BNCF. Con l'occasione è stata rivista la sperimentazione in SKOS e si è provato a rendere operativa l'interoperabilità tra *Nuovo soggettario/ThESS* attraverso l'impiego dei legami di equivalenza contemplati dagli standard e resi possibili da SKOS.

Da questa esperienza emergono due novità:

1. pratica: individuazione di criteri e metodologie per attuare l'interoperabilità. Dalla mappatura terminologica tra i due thesauri, individuando coincidenze e disallineamenti semantici, si è studiato la natura e le proprietà dei singoli termini ed il loro rapporto con il contesto documentario e sociale, chiarendo, così, la definizione di: significato di base, significato neutro, principio di applicabilità generale;
2. teorica: rivisitazione e ridefinizione del rapporto "disciplina/fenomeno" e del rapporto "concetto, termine, significato, senso, oggetto". Si è cercato di chiarire quelli che sono i principi di concettualizzazione alla base della struttura del *Nuovo soggettario* (non è una semantica aprioristica).

Il progetto può essere schematizzato nel seguente quadro grafico:



### Legenda

Si tratta di uno schema che visualizza in modo sistematico (logico) le attività: nella parte mediana sono indicati i sistemi analizzati, con al centro il *Nuovo soggettario*.

La ricerca si articola svolgendo tre macrooperazioni (neretto corsivo): analisi (in alto), confronto (nella parte mediana) e sintesi, con illustrazione dei risultati (in basso).

Potremmo disporre le tre macrooperazioni (analisi, confronto, sintesi) lungo la linea "noto-nuovo": le operazioni di analisi si trovano nel campo del "noto", poiché hanno per oggetto concetti conosciuti; il confronto sta in una zona mediana tra "noto-nuovo", perché dal confronto emergono possibili sviluppi e implicazioni teoriche e pratiche; la sintesi si colloca, ovviamente, tra le novità.

Per esempio, l'analisi della struttura del *Nuovo soggettario* è nota, così come la faccetta Discipline; un po' meno la struttura della disciplina Economia finanziaria, perché è implicita e non direttamente visibile.

Il confronto tra il *Nuovo soggettario* e il thesaurus della Biblioteca "Mario Rostoni" della Libera università di Castellanza (LIUC) riguarda la questione "Generale vs. Specializzato"; mentre il confronto tra *Nuovo soggettario* e BC2 (*Bliss Bibliographic Classification*, 2. ed.), BSO (*Broad System of Ordering*), ILC (*Integrative Level Classification*) riguarda la questione "Fenomeni vs. Discipline".

Le conclusioni si riferiscono a entrambi questi versanti, sia sul piano teorico che pratico.

## 1. Thesauri generali e thesauri specialistici

L'evoluzione sociale, mediante l'ampliamento dell'istruzione e la crescita dei sistemi di comunicazione e delle tecnologie, ha favorito la diffusione della conoscenza specialistica: sono aumentati i domini disciplinari e le microspecializzazioni, che hanno sviluppato settori di conoscenza totalmente nuovi con applicazioni anche interdisciplinari e transdisciplinari. In questo contesto, la lingua tecnica ha avuto ed ha un'ampia applicazione, anche al di fuori degli specifici ambiti professionali, e acquisisce multidimensionalità e poliedricità concettuale.<sup>11</sup> Per questo motivo, differenti gruppi di professionisti quali documentalisti e specialisti dell'informazione hanno iniziato ad occuparsi di conoscenze settoriali, non tanto da un punto di vista di contenuti ma nella prospettiva di un'elaborazione di questi stessi.

La conoscenza umana viene formalizzata, manifestata, trasmessa e conservata nei documenti (in quanto supporti materiali di vario tipo).<sup>12</sup> Il documento, in quanto oggetto poliedrico e transdisciplinare, è l'oggetto di analisi su cui insistono molte discipline quali l'archivistica, la documentazione, la biblioteconomia, la bibliografia, la linguistica e la scienza dell'informazione. Negli ultimi anni queste discipline sono cresciute in modo esponenziale, per una serie di eventi e di fattori – quali l'aumento della quantità dei documenti circolanti, la produzione di normativa specifica, l'evoluzione tecnologica – che hanno spinto a trattare le varie facce dell' "oggetto documento" con tecniche e metodologie condivise.<sup>13</sup> Filosofi, linguisti e terminologi si occupano dei concetti, della loro categorizzazione, del rapporto che intercorre tra concetto/termine e tra concetto/unità linguistiche di riferimento (frasi e discorsi) e con molti punti di contatto, tentano di spiegare le modalità di acquisizione e di trasmissione della conoscenza;<sup>14</sup> nel presente ambito è tuttavia facile individuare anche dei

---

<sup>11</sup>CABRÉ MARIA TERESA. La terminologia tra lessicologia e documentazione: aspetti storici e importanza sociale / M. Teresa Cabré. – Relazione al seminario: Lessicologia, terminologia, e metodi di classificazione, Assi.I.Term, Roma 6 giugno 2000.

<<http://web.tiscali.it/assiterm91/cabreita.htm>>.

<sup>12</sup>GNOLI CLAUDIO - SCOGNAMIGLIO CARLO. Ontologia e organizzazione della conoscenza : introduzione ai fondamenti teorici dell'indicizzazione semantica / Claudio Gnoli, Carlo Scognamiglio ; con un'introduzione di Roberto Poli. – Lecce : Pensa MultiMedia, ©2008. – P. 69-77.

<sup>13</sup>GUARASCI ROBERTO. Le scienze del documento / Roberto Guarasci. – Relazione al convegno: Documentazione, terminologia e scienze dell'informazione: una riflessione del testo e del documento, Roma 12 giugno 2009.

<<http://media.src.cnr.it/node/2063>>.

<sup>14</sup>JOB REMO - RUMIATI RINO. Linguaggio e pensiero / Remo Job, Rino Rumiati. – Bologna : Il Mulino, 1984. – Cap. 3.



punti in comune con le procedure di analisi concettuale, categorizzazione e uso di terminologia semanticamente controllata propria dei modelli concettuali, che sono alla base dei linguaggi di indicizzazione e delle classificazioni bibliografiche.

Tutte le scienze nell'ambito del sapere e, in particolare, la terminologia, la scienza dell'informazione e la documentazione formano un *continuum* e fondano il proprio oggetto di studio sul medesimo materiale di analisi, il documento, differenziandosi tra loro nella specificità dell'approccio, delle finalità operative e degli strumenti che queste stesse sviluppano.<sup>15</sup>

La conoscenza si alimenta in funzione delle necessità sociali e professionali e quindi la sua organizzazione si basa su strumenti teorici e applicativi che si inseriscono in un determinato contesto sociale e per uno scopo preciso. Per indicare l'insieme di tutti questi strumenti, viene usata l'espressione *Knowledge Organization System (KOS)*.

Come viene sottolineato da standard e studi in materia,<sup>16</sup> il termine *Sistemi di organizzazione della conoscenza* identifica quei tipi di schemi strutturali di organizzazione e gestione dell'informazione che permettono agli utenti (sia catalogatori che ricercatori) di apprendere, distinguere e capire le informazioni e di trasformarle in conoscenza. I principali strumenti sono: parole-chiave<sup>17</sup>, thesauri, soggettari, classificazioni e, soprattutto nell'ambito del *web*, folksonomie, ontologie e strutture miste, come, ad esempio, i così detti "classauri".

---

<sup>15</sup>CABRÉ MARIA TERESA. Realidad, cognición y lenguaje: la poliedricidad como principio / Maria Teresa Cabré. - In: I-TerAnDO : terminologia analisi testuale e documentazione nella città digitale : atti del convegno nazionale Ass.I. Term, Università della Calabria, 5-7 giugno 2008 / Associazione italiana per la terminologia. - In: AIDAinformazioni. - A. 26, n. 1/2 (gen.-giu. 2008). - P. 11-24. ; CABRÉ MARIA TERESA. Terminologia y documentación, cit. <<http://media.src.cnr.it/allegato.php?id=71&idIntervento=373&idInterventoRelatore=762&idAllegato=777&qlt=SD>>.

<sup>16</sup>ANSI/NISO Z39.19 : guidelines for the construction, format and management of monolingual controlled vocabulary / approved by the American National Standards Organization ; developed by the National Information Standards Organization. - Bethesda (MD) : NISO, 2005.

<[http://www.niso.org/kst/reports/standards/kfile\\_download?id%3Astring%3Aiso-8859-1=Z39-19-2005.pdf&pt=RkGKiXzW643YeUaYUqZ1BFwDhIG4-24RJbcZBWg8uE4vWdpZsJDs4RjLz0t90\\_d5\\_ymGsj\\_IKVaGZww13HuDIYn5U74YdfA-3TffjxYQ25QrtR8PONuJLqxvo-l0NIr5](http://www.niso.org/kst/reports/standards/kfile_download?id%3Astring%3Aiso-8859-1=Z39-19-2005.pdf&pt=RkGKiXzW643YeUaYUqZ1BFwDhIG4-24RJbcZBWg8uE4vWdpZsJDs4RjLz0t90_d5_ymGsj_IKVaGZww13HuDIYn5U74YdfA-3TffjxYQ25QrtR8PONuJLqxvo-l0NIr5>)>;

BRITISH STANDARD INSTITUTION. BS 8723: 1-5 : structured vocabularies for information retrieval / British Standard Institution. - London : British Standards Institution, 2005-2008.

<sup>17</sup> I catalogatori, in fase d'indicizzazione, o gli autori del documento, in fase di pubblicazione, associano una parola-chiave che sintetizza il contenuto concettuale del documento e che potrà, poi, guidare l'utente nell'identificazione della famiglia bibliografica o dell'*item* di suo interesse. Comunque, il loro impiego è auspicabile esclusivamente qualora non ci siano catalogatori preparati in grado di fruire di strumenti più sofisticati.

La finalità principale di un vocabolario controllato, componente fondamentale dei linguaggi di indicizzazione, è quella di denotare, in modo uniforme e senza ambiguità, concetti<sup>18</sup> su cui si intendono fornire informazioni, facilitandone l'organizzazione e il recupero. In particolare, i thesauri sono utili per vari scopi:

1. forniscono un mezzo per convertire il linguaggio naturale degli autori, indicizzatori e utenti in un linguaggio documentario controllato e formalizzato: il linguaggio naturale viene liberato dalle sue incongruenze strutturali superficiali che ostacolano il recupero efficace dell'informazione;
2. promuovono l'uniformità nella forma dei termini, impiegati in fase di indicizzazione, favorendo così un miglior grado di recupero: un termine viene acquisito con un unico significato o, al massimo, con un insieme di significati comunque chiariti dalle strutture relazionali previste;
3. forniscono gerarchie chiare e la rete di legami sinonimici e associativi fra termini (detti spesso anche descrittori) crea collegamenti ricchi, aggiornabili ed espandibili;
4. servono come aiuto nella ricerca per localizzare le informazioni;
5. possono essere impiegati come "strumento ponte" di collegamento tra il proprio patrimonio terminologico e quello di altri strumenti catalografici o di altri repertori enciclopedico/lessicografici, attraverso la creazione di *deep-link*.

Una delle prerogative dei linguaggi specialistici è la proprietà della terminologia che viene impiegata con un valore semantico tecnico, univoco e specifico. Infatti nell'indicizzazione di questi testi viene richiesto l'uso di un linguaggio controllato specializzato e quindi l'impiego di vocabolari controllati (in particolare di thesauri) che, attraverso l'intervento normativo sui termini, contribuiscono ad agevolare la comunicazione professionale specialistica, rendendola più efficiente, accurata e priva di ambiguità. Uno degli obiettivi di questo progetto è proprio quello di valutare la capacità di una terminologia specialistica, quella dell'Economia finanziaria, di

---

<sup>18</sup>Si possono individuare cinque categorie di concetti: entità (sono quelle cose che possiamo identificare indicandole); attività; concetti astratti, in genere sono soggetti ad una connotazione personale, dipendente dal complesso di esperienze di una persona, e possono rappresentare qualità o stati; proprietà, espresse in forma aggettivale o nominale, che attribuiscono un significato connotativo; concetti eterogenei, composti da più concetti semplici che possono appartenere a differenti categorie, che vengono considerati unitari e quindi trattati come tali. Cfr. FOSKETT ANTONY C. Il soggetto / A. C. Foskett. – Milano : Editrice Bibliografica, 2001. – P. 108-110.

rapportarsi e di integrarsi con un thesaurus di ambito generale. In relazione a questo, il vocabolario del *Nuovo soggettario*, che ha la funzionalità principale di essere impiegato nell'indicizzazione di materiali eterogenei di varia natura, afferenti a diversi domini disciplinari, presenta due problematiche specifiche:

1. non sempre acquisisce i termini di un linguaggio specialistico con un valore monosemico, specificato e contestualizzato;
2. non è possibile ricostruire l'impianto strutturale disciplinare di un dominio specifico (il rapporto diretto disciplina-fenomeno) secondo procedure automatizzate, all'interno del suo schema concettuale.

I thesauri sono stati concepiti tra gli anni '40 e '60 del '900 principalmente per essere fruiti come sistemi postcoordinati di recupero dell'informazione e sono stati pensati come strumenti di controllo terminologico per essere impiegati in quelle biblioteche specializzate che avevano la caratteristica di essere *mission-oriented*.

Le varie tipologie di thesauri sono determinate da variabili che riguardano la strutturazione, la forma fisica, la presentazione e la gestione e che possono essere intese su 3 piani:<sup>19</sup>

1. intrinseche e strutturali: per es. la terminologia viene derivata da vocabolari preesistenti o il thesaurus è la traduzione di un thesaurus già esistente in altra lingua; la struttura del thesaurus può essere organizzata in settori, discipline oppure in faccette;
2. semantico/culturale: l'appartenenza a più aree culturali o ad un'area culturale particolare, determina scelte semantiche e morfologiche sostanziali;
3. formale, il cosiddetto *display* o presentazione: presentazione alfabetica, cioè un'unica sequenza alfabetica di termini preferiti e non preferiti; presentazione sistematica con il complemento di un indice alfabetico che aiuta nella navigazione

Tra i vocabolari controllati, in particolare tra i thesauri, si possono individuare le seguenti differenze di carattere generale:<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup>DANESI DANIELE. Le variabili del thesaurus : gestione e struttura / a cura di Daniele Danesi ; esempi e tavole a cura di Milvia Priano. – Firenze : IFNIA, 1990. – P.6; LUCARELLI ANNA. Thesauri generali e thesauri specializzati : quale parentela? / Anna Lucarelli. – Relazione al convegno: I thesauri tra cataloghi e web, Firenze, Istituto degli Innocenti, 6 febbraio 2009. <<http://www.iskoi.org/doc/thesauri6.pdf>> [Slides].

1.  **differenza nella copertura:** dovuta al differente scopo e stato di sviluppo della struttura thesaurale, che spesso dipende dalle finalità per cui lo strumento è stato costruito o dalle necessità degli utenti che lo usano. In particolare, ci sono thesauri che sviluppano alcuni argomenti più di altri o con maggiore/minore specificità;
2.  **differenza nell'uso delle parole:** dovuta alla differenza del linguaggio naturale, alla scelta del livello linguistico (talvolta la selezione dei descrittori non è dovuta esclusivamente a ragioni semantiche ma anche all'occorrenza nell'uso del termine) e al livello di post o pre-coordinazione della terminologia. Per esempio, i seguenti termini descrivono tutti la stessa specie: Fringuello (in italiano), *Chaffinch* (in inglese), *Buchfink* (in tedesco), *Fringilla coelebs* (nome scientifico). Tali differenze sono visibili nel momento in cui si confronta la terminologia di un thesaurus nella stessa lingua con domini sovrapponibili, come per esempio il thesaurus dell'AAT (*Art & Architecture Thesaurus*) e quello del NMR (*Monument Type Thesaurus*), entrambi in inglese;
3.  **differenza morfologica dei termini:** varianti ortografiche, varianti storiche, differenza singolare/plurale;
4.  **differenza semantica:** dovuta a differenti interpretazioni del significato dei termini, spesso in relazione al contesto d'uso. Questo capita tra thesauri in lingue differenti ma inoltre è dovuto a differenti aspetti di una classificazione. Per es. il termine architettura e i suoi NT denotano tipi di edifici o il *design* degli edifici? Il museo è una struttura o un'organizzazione? In questo ambito rientrano anche la scelta e il controllo della sinonimia e il trattamento dei termini omografi con il ricorso alla disambiguazione;
5.  **differenza strutturale:** dovuta a differenti aspetti di categorizzazione e di articolazione della scala gerarchica o all'applicazione della monogerarchia/poligerarchia. Per esempio in thesauri poligerarchici possono variare i criteri di applicazione della poligerarchia, oppure là dove la poligerarchia non è ammessa, la scelta della collocazione di un termine è basata su considerazioni che spesso non sono documentate;<sup>21</sup> inoltre in due contesti monogerarchici spesso possono

---

<sup>20</sup>DOERR MARTIN. Semantic problems of thesaurus mapping / Martin Doerr. – In: Journal of digital information. – V. 1, n. 8 (2001). – P. 2.

<<http://journals.tdl.org/jodi/article/viewArticle/31/32>>.

<sup>21</sup>Per esempio nei thesauri a stampa le poligerarchie non sono quasi mai adottate, infatti Doerr nel suo saggio afferma: <<*Thesaurus hierarchies were more like decision trees than semantic relations*>>. Cfr DOERR MARTIN. Semantic problems of thesaurus mapping, cit. – P. 12.

<<http://journals.tdl.org/jodi/article/viewArticle/31/32>>.

essere prese decisioni differenti riguardo alla collocazione di un termine, basate non tanto su principi semantici ma sulla funzione del termine o sul suo contesto d'uso; oppure ancora in presenza di termini apparentemente identici le relazioni gerarchiche e associative possono cambiare;

6. **differenza nel trattamento della scomposizione semantica e sintattica dei termini:** ci sono casi in cui alcuni concetti complessi, espressi da un unico termine o da un termine composto, in un thesaurus vengono mantenuti in forma composta, perché la scomposizione porterebbe ad una perdita di significato, trovano una corrispondenza nell'altra realtà thesaurale, tramite la combinazione postcoordinata di unità semantiche distinte (cioè tramite una stringa di soggetto);
7. **differenza nell'apparato delle regole sintattiche:** ci sono realtà thesaurali che costituiscono una delle componenti di un linguaggio di indicizzazione codificato in cui vi sono regole precise sulla combinazione dei termini all'interno della stringa di soggetto e vocabolari la cui terminologia viene impiegata o in modalità esclusivamente postcoordinata o senza un manuale applicativo che definisca criteri e modalità con cui i termini dovrebbero essere combinati per esprimere il tema di base di un documento.

I thesauri sono stati creati in differenti lingue, con differenti scopi e punti di vista, con differenti livelli di astrazione o di dettaglio e con diverse tipologie di rappresentazione<sup>22</sup> per fornire l'accesso a specifici gruppi di collezioni. Esistono thesauri monolingua, se la terminologia viene strutturata secondo le regole linguistiche di una sola lingua, o thesauri multilingua se la terminologia presente viene esplicitata in più equivalenti linguistici; generali, se la terminologia contenuta appartiene a più domini disciplinari e se impiegabile per descrivere diverse tipologie di materiale memorizzato su diversi supporti, e thesauri specialistico-settoriali, se la terminologia contenuta appartiene ad uno o pochi ambiti disciplinari. Tuttavia, nella maggior parte dei casi, è difficile individuare una netta distinzione tipologica

---

<sup>22</sup>Lo standard ISO 25964 presenta le seguenti tipologie di visualizzazione: visualizzazione del singolo record, visualizzazione secondo un ordinamento alfabetico, visualizzazione gerarchica, visualizzazione classificata. In aggiunta alle raccomandazioni che vengono applicate a tutti i thesauri, dovrebbero essere prese in considerazione altri due criteri di visualizzazione per i thesauri multilingua: conferire uguale status a tutte le lingue di un thesaurus multilingua, la sequenza alfabetica convenzionalmente stabilita per ogni lingua dovrebbe essere rispettata. Questo non soltanto applicato a rappresentazioni alfabetiche dei thesauri ma anche a sequenze alfabetiche trovate nelle registrazioni per i termini preferiti; in ogni versione linguistica, si dovrebbero creare delle equivalenze intralinguistiche solo tra termini preferiti.

su base disciplinare poiché, spesso, i thesauri che si presentano come specialistici prevedono in realtà un bacino semantico molto ampio.

Nel linguaggio professionale, in generale, si parla indistintamente di “thesauri specialistici” e di “thesauri specializzati”, in particolare, in questo progetto, è stato impiegato il primo termine per riferirsi ad un particolare settore di studio mentre è stato usato il secondo per riferirsi a tipi diversi di risorse, (per es. fotografia, *LC Thesaurus for Graphic Materials*) o di contesti documentari (per es. biblioteche per ragazzi).

Possiamo considerare il termine “specialistico” come “quasi sinonimo” di monodisciplinare, anche se con tale termine si può indicare non solo una disciplina ma una branca o un settore di studio o di attività che sta all’interno (in quanto campo d’indagine ancora più specifico) o al di sopra di questa stessa.

Ci sono thesauri che stanno al confine tra generale e specialistico, che nascono in un ambiente specializzato ma che possiedono un patrimonio terminologico che riguarda vari settori disciplinari.

La differenza tra thesauri generali e specialistici si realizza essenzialmente su due piani:

1. piano semantico;
2. piano strutturale.

Per quanto riguarda il piano della semantica, in un thesaurus specialistico l’accezione del termine viene assunta secondo un significato più tecnico relativo all’ambito disciplinare/scientifico d’appartenenza. Logicamente, ci possono essere delle eccezioni poiché, in alcuni contesti generali, come per esempio le biblioteche nazionali, vengono allestiti thesauri generali i cui descrittori vengono impiegati nella soggettazione di varie tipologie di materiale specialistico, così come, in contesti disciplinari precisi, vengono allestiti thesauri specialistici, contenenti descrittori, acquisiti in un’accezione più ampia, che sono funzionali alla strutturazione della scala gerarchica.

Invece, per quanto riguarda il piano strutturale, la differenza tra queste due realtà thesaurali può essere nei seguenti elementi principali (alcuni dei quali intersecano il piano della semantica come, per esempio, l’analisi morfologica e la sinonimia):

1. modalità di costruzione dell’albero semantico: dal basso o dall’alto;
2. criteri di raggruppamento/divisione: per discipline e/o per categorie-faccette;
3. generalità/specificità delle categorie;
4. presenza o meno dei *Top term*;



5. criteri di divisione in etichette di nodo secondo caratteristiche più ampie e generali o secondo caratteristiche specifiche;
6. ordini di precedenza;
7. monogerarchia/poligerarchia;
8. morfologia: differenze singolare/plurale, varianti ortografiche, varianti storiche;
9. disambiguazione;
10. sinonimi;
11. note d'ambito e note di definizione;
12. criteri di scomposizione dei termini composti;
13. fonti di validazione dei termini.

Riguardo al piano strutturale, lo standard *ISO 2788* suggerisce alcuni criteri per organizzare la struttura di base di un thesaurus sistematico:<sup>23</sup>

1. organizzazioni in settori o discipline;
2. organizzazione per faccette;
3. criterio misto (un thesaurus organizzato per campi disciplinari viene ulteriormente suddiviso per faccette).

Nel primo caso, l'organizzazione dell'universo degli argomenti è in classi principali o discipline: ciò assicura che i termini associati per un dominio determinato siano raggruppati e nello stesso tempo distinti da quelli di aree disciplinari differenti. In un'organizzazione classificatoria su base disciplinare, la struttura del thesaurus rispecchia la struttura principale della disciplina e l'ordine dei concetti all'interno della scala gerarchica è rappresentato dai principali oggetti di studio della disciplina stessa: i livelli superiori sono rappresentati da concetti astratti e fondamentali, come per esempio Economia, seguiti poi da concetti sempre più complessi e articolati, come Economia politica. Quindi, i raggruppamenti/divisioni successivi sottostanti costituiscono le sfaccettature, secondo il loro grado di appartenenza alle componenti strutturali della disciplina stessa. Però, questa organizzazione strutturale ha l'inconveniente di assegnare un fenomeno a più ambiti disciplinari e di assegnare un fenomeno a diverse categorie disciplinari in thesauri diversi (in base all'organizzazione per campi di interesse).

Nel caso dell'organizzazione per faccette, i termini vengono raggruppati in insiemi/classi secondo le categorie che essi rappresentano, senza tenere conto del rapporto disciplina/fenomeno.

---

<sup>23</sup>Una struttura sistematica, tende a definire un ordine in cui tutte le classi correlate sono tenute insieme (è un'organizzazione diversa da quella alfabetica).

Il concetto di categorizzazione, operazione fondamentale per il controllo e la strutturazione del vocabolario, risente di un complesso contesto epistemologico. L'approccio epistemologico si basa sul riconoscimento di alcune categorie generali, universalmente riconosciute e condivise, su cui basare l'organizzazione e la strutturazione della conoscenza. La procedura di categorizzazione è istintiva, la mente umana ha l'innata capacità di percepire la realtà e di sezionare e raggruppare le sue componenti in categorie. Come sottolinea Umberto Eco nel suo saggio *Kant e l'ornitorinco*:

«La psicologia cognitiva parla sovente della nostra capacità di pensiero come fondata sulla possibilità di un'organizzazione categoriale. L'idea è che il mondo di cui abbiamo esperienza è composto di una tale quantità di oggetti ed eventi che se dovessimo individuarli tutti e nominarli singolarmente saremmo sopraffatti dalla complessità dell'ambiente; per cui l'unico modo di non diventare "schiavi del particolare" sta nella nostra capacità di "categorizzare" e cioè di rendere equivalenti cose diverse, raggruppando oggetti ed eventi in classi... Il linguaggio ci porta a ragionare e a parlare per *generalia*, ovvero a riunire individui in insiemi».<sup>24</sup>

Già la dialettica aristotelica<sup>25</sup> proponeva l'analisi dei concetti e l'individuazione delle loro proprietà caratterizzanti, e poi, sulla base del metodo della divisione, cercava di individuare degli insiemi generici sotto cui ripartire/raggruppare elementi con caratteristiche comuni. Questo metodo dava vita ad una struttura gerarchica in cui tra i concetti venivano instaurate delle relazioni parte/tutto-genere/specie.

«Il sogno di ogni filosofia e ogni scienza sin dalle origini greche è stato quello di definire le cose per essenza, e sin da Aristotele la definizione per essenza è stata quella capace di definire una data cosa come individuo in una data specie e questa a sua volta come elemento di un dato genere. Senza entrare in sottigliezze logiche, definire l'uomo come bipede implume significa vederlo come specie particolare (senza penne) del genere più vasto dei bipedi, il quale a sua volta è specie del genere degli animali, a loro volta specie del genere dei viventi. Parimenti definire l'uomo come animale razionale mortale significa vederlo come

---

<sup>24</sup> ECO UMBERTO. *Kant e l'ornitorinco* / Umberto Eco. – 5. ed. – Milano : Bompiani, 2008. – P. 123-127.

<sup>25</sup> Per Aristotele le categorie erano dieci, la Sostanza e i nove predicati che specificavano che qualche cosa stava in un certo tempo, in un certo luogo, che aveva certe qualità, che esercitava un'azione o che la subiva. Cfr. ARISTOTELES. *Opere*. Vol. 1. *Organon: Categorie, Dell'espressione, Primi analitici, Secondi analitici* / Aristotele. – Roma : Laterza, 1973.



specie degli animali mortali (ai quali appartengono anche l'asino e il cavallo) che sono a propria volta specie dei viventi... Una rappresentazione semantica per essenza presuppone come sfondo un albero di tipo genealogico, un incassamento di classi e sottoclassi che precedono gli individui o le categorie che su quella struttura dovranno essere registrati. E la costruzione della struttura portante precede l'individuazione degli individui, dei generi e delle specie e ne permette l'identificazione. Gli individui possono, infatti, ottenere un'identità solo grazie alla struttura>>.<sup>26</sup>

In campo biblioteconomico, la teoria delle categorie come principi di organizzazione concettuale ha avuto un'evoluzione nel tempo e trova i suoi fondamenti nel contributo apportato dall'indiano Ranganathan con la definizione di cinque categorie fondamentali per la classificazione dei concetti (*Personality*, personalità o entità o cosa; *Matter*, materia o materiale o proprietà; *Energy*, energia o processo, operazione, azione; *Space*, spazio; *Time*, tempo). Nell'ambito del *Classification Research Group*, che negli anni '60 lavorava alla revisione della *Bliss (BC2)*, a queste cinque categorie ne vennero aggiunte delle altre, corredandole anche di un ordine di citazione che stabiliva delle priorità di collocazione dell'una rispetto all'altra.<sup>27</sup>

Anche Vickery, già nel 1954 in una riunione dell'ASLIB, sottolineava il fatto che le diverse tecniche di indicizzazione (catalogazione alfabetica per soggetto e classificazione) si avvalevano di procedure di categorizzazione, per esempio per creare una rete di rinvii o per stabilire un ordine di citazione standard all'interno di un soggetto composto; questo venne poi ribadito successivamente nell'ambito di uno studio sui modelli di organizzazione della conoscenza operanti negli ambiti dell'informazione, della linguistica, della psicologia e dell'intelligenza artificiale.<sup>28</sup>

Nei thesauri, le categorie permettono di raggruppare termini con proprietà comuni, introducendo al loro interno dei criteri di divisione, che vengono utilizzati per la sfaccettatura delle gerarchie. La categorizzazione, basandosi sulla natura e sulle caratteristiche essenziali dei concetti, organizza significati e relativi significanti, contribuendo ad attribuire una struttura classificatoria

---

<sup>26</sup> ECO UMBERTO. *La vertigine della lista* / Umberto Eco. – Milano : Bompiani, ©2009. – P. 217-221, 231-241.

<sup>27</sup>MILLS JACK - BROUGHTON VANDA. *Bliss Bibliographic Classification. Introduction and auxiliary schedules* / J. Mills and V. Broughton. – 2<sup>nd</sup> ed. – London ; Boston : Butterworths, 1977. – § 5.734.4.

<sup>28</sup>VICKERY BRIAN CAMPBELL. *Developments in subject indexing* / B.C. Vickery. – In: *The journal of documentation*. – 1, 11 (1955). – P. 1-11 (p. 10); VICKERY BRIAN CAMPBELL. *Knowledge representation : a brief review* / B.C. Vickery. – In: *The journal of documentation*. – 3, 42 (1986). – P. 145-159.

all'impianto thesaurale.<sup>29</sup> Logicamente, nell'ambito di diversi domini disciplinari, alcune categorie rivelano maggiore o minore rigidità semantica, possibilità di sovrapposizioni, di slittamenti, etc. La natura delle categorie, come principio classificatorio, si riferisce al modello classico di classificazione "*per genus et differentiam*", però ad oggi è di più difficile applicazione, grazie anche alla complessità del linguaggio naturale, che talvolta diviene espressione verbale di concetti che si inseriscono in diversi domini disciplinari.

Le categorie, come sottolinea Eco, sono voci classificatorie che non esplicitano chiaramente il significato di un termine ma aiutano ad inserire un concetto e il relativo termine in uno schema classificatorio.

<<Siccome non si può combattere contro le inerzie del linguaggio, mi adatterò anch'io a chiamare categorie queste voci classificatorie, ma sia chiaro che esse non contribuiscono immediatamente a dirci che cosa una cosa sia bensì come essa viene gerarchicamente ordinata in un sistema di concetti di base e concetti superordinati e subordinati>>.

Le faccette, all'interno di una categoria, identificano la classe generale che a sua volta si suddivide in sottoclassi chiamate sottofaccette (e che sono esplicitate con le etichette di nodo), riconducendo così, in modo organizzato, un gruppo di termini omogenei (non sempre per natura disciplinare) verso i rispettivi *top term*. Una caratteristica ricorrente, usata nella divisione in faccette, è il fatto di creare delle sottofaccette che raggruppino organizzazioni, persone, processi, strumenti e forme secondo uno scopo disciplinare, un dominio di attività, uno status, una condizione, un comportamento, una funzione e un materiale.

Ritornando a delineare le differenze tra thesauri generali e specialistici, si deve sottolineare che l'apparato sinonimico di un contesto generale è sicuramente più ricco di quello di un contesto specialistico-settoriale, poiché nel secondo ambito la specificità terminologica, con tutti i suoi aspetti, tende a riferirsi ai vari fenomeni specifici che caratterizzano una disciplina.

La disambiguazione ed un corredo di note esplicative, che definiscono o contestualizzano un termine all'interno di un dominio o ne definiscono un aspetto, sono una prerogativa di un thesaurus generale la cui gerarchia non è talvolta sufficientemente contestualizzata facendo sì che il termine necessiti di ulteriori attributi.

Per quanto riguarda l'apparato delle fonti, a seconda del contesto, si scelgono repertori enciclopedici e lessicografici diversi che vengono impiegati, con

---

<sup>29</sup>La definizione, usualmente attribuita dai vocabolari, permette di individuare la posizione di un termine all'interno della struttura del vocabolario e quindi di categorizzarlo.

gradi differenti di attendibilità (gerarchia delle fonti), per attestare significato, morfologia e ambito d'uso dei termini analizzati.

In generale, le fonti svolgono due funzioni:

1. validazione morfologica: attestano morfologicamente il termine e permettono di certificarne la correttezza linguistica e l'uso corrente; permettono di individuare la forma preferita e le eventuali sinonimie, varianti grafiche e grammaticali e varianti storiche d'uso;
2. validazione semantica: attestano la correttezza del significato attribuito al termine, individuandone essenza, proprietà e contesto d'uso.

Per esempio, nel *Nuovo soggettario*, fin dalla fase prototipale, c'è stata una grande ricerca ed un'attenta valutazione dei repertori catalografici, lessicografici, terminologici, dizionariali ed enciclopedici a cui fare riferimento.<sup>30</sup>

I repertori, su supporto cartaceo o digitale, in uso per la validazione morfologica e semantica dei termini sono i seguenti:

1. strumenti catalografici attualmente impiegati per l'indicizzazione (*Soggettario* ed aggiornamenti; *Dewey Decimal Classification* 22 edizione originale e traduzione italiana; *Dewey Decimal Classification* 23 edizione originale; *Library of Congress Subject Headings Authorities*; per la forma dei nomi propri<sup>31</sup> di persona o Ente viene fatto riferimento alle *REICAT*);
2. *OPAC* della Biblioteca nazionale centrale di Firenze e delle biblioteche che partecipano al progetto per verificare l'uso indicizzatorio dei termini;
3. principali repertori generali (dizionari di lingua ed enciclopedie) accreditati a livello nazionale;

---

<sup>30</sup> CALVITTI TIZIANA. Fonti : repertori e altri strumenti : il laboratorio, giornata di presentazione del Nuovo soggettario, Firenze 8 febbraio 2007 / Tiziana Calvitti.  
<[http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/10071/1/Fonti\\_-\\_Calvitti.pdf](http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/10071/1/Fonti_-_Calvitti.pdf)> [Slides].

<sup>31</sup><<I nomi propri sono quelli che si riferiscono a individui, oggetti unici, realtà individuali per designarli e differenziarli da altri appartenenti alla loro stessa classe, senza che indichino necessariamente alcuna caratteristica dell'entità denominata (in opposizione ai nomi comuni che corrispondono a una classe, un'idea generale, un concetto)... I nomi propri si possono raggruppare in diverse tipologie: nomi personali, (di persone realmente esistite e di esseri immaginari), di famiglia, di enti collettivi; titoli di opere; nomi di edifici; nomi geografici (odierni o del passato), nomi indicanti entità appartenenti allo spazio, nomi di particolari oggetti, prodotti, strumenti, nomi di animali; archi temporali, eventi storici e periodi culturali>>. Cfr. BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE DI FIRENZE. *Nuovo soggettario*, cit. Appendice A. Nomi propri. – P. 201-213.

4. repertori specialistico-settoriali afferenti alle varie discipline, che vengono impiegati per delineare chiaramente l'ambito semantico dei termini;
5. vocabolari controllati e thesauri nazionali ed internazionali (per es.: *AAT*, *EuroVoc*, *MESH*, *ThESS* di LIUC, *Thesaurus regionale toscano*).

Gli strumenti di settore, implementati in base alle esigenze funzionali di strutturazione dei termini all'interno del thesaurus, coprono complessivamente i domini: dell'Arte, della Letteratura, della Linguistica, della Biblioteconomia, della Religione e della Mitologia, delle Scienze sociali e umane (quali Filosofia, Sociologia, Economia, Diritto, ecc.) delle Scienze pure e applicate (quali Chimica, Fisica, Ingegneria, Scienze mediche e infine l'Informatica).<sup>32</sup>

Nel sito del thesaurus del *Nuovo soggettario*, alla pagina Fonti (<<http://thes.bncf.firenze.sbn.it/fonti.php>>), è possibile consultare l'elenco dei repertori impiegati, ordinati per ambito disciplinare o per sigla identificativa.

L'elenco per ambito disciplinare, è suddiviso in sedici sezioni che si ispirano, pur con numerosi adattamenti, alla struttura della *Classificazione decimale Dewey*:

6. Enciclopedie generali - Dizionari linguistici;
6. Scienze bibliografiche e documentarie - Editoria;
6. Filosofia;
6. Educazione - Psicologia;
6. Religione;
6. Scienze sociali e politiche;
6. Scienze economiche;
6. Diritto - Amministrazione pubblica;
6. Scienze pure e naturali;
6. Scienze applicate - Informatica;
6. Scienze mediche - Veterinaria;
6. Arti figurative - Arti applicate;
6. Musica - Arti dello spettacolo;
6. Sport e giochi;
6. Linguistica - Letteratura;
6. Geografia - Storia - Discipline ausiliarie

---

<sup>32</sup> CALVITTI TIZIANA. Fonti: repertori e altri strumenti / Tiziana Calvitti. – In: Biblioteche oggi. – V. 25, n. 6 (lug.-ago. 2007) . – P. 112-115.

## 2. I linguaggi specialistico-settoriali

La lingua è un'organizzazione cognitiva culturalmente determinata che segue e si adatta ai bisogni di una società: il costituirsi di una terminologia specialistica è determinato dai bisogni di un contesto sociale ed in particolare dalla crescita di una specializzazione del lavoro (in quanto pratica e professionalità) e delle conoscenze tecnico-scientifiche.

La terminologia, indipendentemente dall'uso e dal contesto, ha due grandi funzioni:

1. rappresentare la conoscenza;
2. trasmettere tale conoscenza.

In un contesto generale, multidisciplinare i termini possono avere un carattere "camaleontico" o indeterminato perché non sono legati ad un preciso dominio e quindi possono variare il proprio valore semantico a seconda dell'ambito di applicazione. Secondo Wittengenstein il significato di una parola risiede nel suo uso, quindi la parola dipende dal contesto. Bisogna tenere presente che, anche nell'ambito di un dominio circoscritto, ci può essere una dicotomia tra la definizione attribuita dai repertori enciclopedici e lessicografici e il significato che viene acquisito da un termine all'interno di un testo: la rete di relazioni concettuali creata all'interno di un testo specialistico non è detto che sia coincidente con quella costruita all'interno di enciclopedie e dizionari. Inoltre spesso determinati testi possono appartenere a scuole di pensiero particolari che pronunciano argomenti e definizioni che non vengono prese in considerazione dalle fonti lessicografiche.

I linguaggi specialistico-settoriali sono nati per soddisfare le esigenze di comunicazione di una comunità di specialisti, in un settore specifico di conoscenze e sono una varietà funzionale di un sistema linguistico naturale e generale.

Soprattutto nei linguaggi specialistici, un termine all'interno di un testo specialistico è condizionato dalle modalità e dagli usi comunicativi del contesto in cui si inserisce, anzi sembra essere proprio questo parametro a distinguerlo dalle parole della lingua comune.

La terminologia legata ad un dominio specifico è solo una componente della comunicazione specialistica, poiché quest'ultima si realizza anche attraverso i modelli testuali scritti o orali (per es. la lingua degli atti pubblici o il linguaggio giuridico), attraverso cui si consolida nell'uso.

Il testo è un'unità comunicativa con delle proprietà specifiche:

1. coesione;

2. coerenza;
3. intenzionalità;
4. accettabilità.

Evidenziando un nucleo semantico di base, gli argomenti principali e secondari vengono messi in relazione tra loro secondo legami linguistici e semantici: i concetti vengono elaborati e collegati seguendo regole grammaticali/sintattiche, basandosi sull'intenzionalità che un autore ha nell'esprimere un determinato messaggio/pensiero ad un lettore ideale con delle aspettative. Logicamente, lo stile e la struttura della trattazione sono poi condizionati dalla tipologia del discorso (tecnico-scientifico, giuridico, storico, etc.).<sup>33</sup>

<<Tutti i discorsi di tipo argomentativo hanno categorie globali come le PREMESSE e la CONCLUSIONE... Gli articoli di psicologia hanno una struttura ideale come INTRODUZIONE-TEORIA/PROBLEMA-ESPERIMENTO-COMMENTO/CONCLUSIONE... Al discorso scientifico si può generalmente assegnare una struttura globale come INTRODUZIONE-PROBLEMA-SOLUZIONE-CONCLUSIONE... Compito di una teoria generale del discorso è classificare e definire tali categorie, regole e loro specifiche funzioni testuali>>.<sup>34</sup>

Quindi un testo specialistico è prodotto secondo un determinato modello strutturale e semantico, che organizza i dati in modo specifico (per es. gli atti amministrativi), nasce all'interno di un contesto culturale preciso ed è rivolto ad un pubblico più o meno specifico e circoscritto.

Relativamente a questo, può aiutare tenere presente le tipologie lessicali adottate in base alle tipologie testuali: testo prescrittivo di tipo giuridico amministrativo, testo argomentativo, testo pubblicitario, comunicazione scritta o orale dialogale. Le tipologie di opere descritte possono essere ricondotte alla classificazione delle tipologie di forme testuali proposte da Sabatini (classificazione formulata sulla base di un grado minore o maggiore di vincolo interpretativo da parte del lettore):<sup>35</sup>

---

<sup>33</sup>CHETI ALBERTO. Testo e contesto nell'analisi concettuale dei documenti / Alberto Cheti. – In: Il linguaggio della biblioteca : scritti in onore di Diego Maltese / raccolti da Mauro Guerrini. – Firenze : Regione Toscana, Giunta regionale, 1994. – P. 237-259. – Pubblicato successivamente in: Il linguaggio della biblioteca : scritti in onore di Diego Maltese / a cura di Mauro Guerrini. – Milano : Editrice Bibliografica, ©1996.

<sup>34</sup>VAN DIJK T.A. Testo e contesto : semantica e pragmatica del discorso / T.A. Van Dijk. – Bologna : Il mulino, 1980. – P. 236-237.

<sup>35</sup>SABATINI F. "Rigidità-esplicitzza" vs "elasticità implicitzza" : possibili parametri massimi per una tipologia dei testi / F. Sabatini. – In: Linguistica testuale comparativa / a cura di G. Skytte e F. Sabatini. – Copenaghen : Museum Tusculanum press, 1999. – P. 141-172.

- testi con discorso molto vincolante: sono testi vincolanti di natura prescrittiva, in cui vengono esplicitati assiomi, principi, per esempio: testi giuridici, normativi, regolativi (direttive, regolamenti, decisioni quadro, pareri), testi scientifici e tecnici (bilanci, rapporti, circolari, istruzioni per l'uso);
- testi con discorso mediamente vincolante: manuali, testi di carattere informativo e divulgativo, articoli su periodici e giornali, saggi critici;
- testi con discorso poco vincolante: testi letterari in prosa e poesia.

Nel caso specifico di questo progetto, si tratta di testi che appartengono alla prima e alla seconda tipologia (nel primo caso, spesso sono testi che trattano materia finanziaria ma che devono essere ricondotti alla tematica giuridica, per esempio il R.d.l.12 marzo 1936, n. 375 e il Testo unico delle leggi in materia bancaria e creditizia).<sup>36</sup>

Inoltre è necessario tenere presente che accanto ad una terminologia, derivata dalla letteratura specifica, che rappresenta la conoscenza di un determinato settore e che viene normalizzata e compendiata nei repertori terminologici, la comunità di specialisti determina fenomeni idiosincratici (formano parole e strutture sintattiche secondo la propria struttura cognitiva o la propria fantasia) coniando una terminologia spontanea che prende vita per soddisfare i bisogni informativi e comunicativi. Questa terminologia proprio perché ha un ambito ristretto di condivisione, spesso risulta scarsamente comprensibile dall'ambiente esterno: nello specifico, le unità terminologiche non hanno lo scopo di etichettare l'oggetto della conoscenza ma di privilegiare la comunicazione all'interno di gruppi di locutori.

Per esempio, in determinati contesti finanziari, quali i *blog* dedicati ai *trader* di borsa, vengono impiegate espressioni orali nella comunicazione scritta, coniando nuovi tecnicismi, oppure adottando terminologia istituzionale in modo poco trasparente.

Un esempio di quanto asserito sopra viene proposto nel saggio di Danio Maldussi<sup>37</sup> che ci fornisce un'idea dell'acceso dibattito che avviene in rete tra i cosiddetti *scalper* e *daily trader* e del linguaggio talvolta criptico che impiegano per comunicare:

---

<sup>36</sup>BANCA D'ITALIA, EUROSISTEMA. Testo unico bancario, decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385 : testo unico delle leggi in materia bancaria e creditizia / Banca d'Italia, Eurosistema ; versione aggiornata al decreto legislativo 30 dicembre 2010, n. 239. – [S.l. : s.n.], 2011.

<<http://www.arbitrobancariofinanziario.it/documenti/leggi/TUB.pdf>>

<sup>37</sup>MALDUSSI DANIO. Terminologia sistematizzata e terminologia spontanea in ambito finanziario : un rapporto conflittuale / Danio Maldussi. – In: Terminologia : variazione e interferenze linguistiche e culturali : atti convegno Assiterm 2009 / a cura di G. Adamo, R. Gualdo, G. Piccardo, S. Poli. – N.12 (2010).

<[http://www.publiforum.farum.it/ezine\\_printarticle.php?id=173](http://www.publiforum.farum.it/ezine_printarticle.php?id=173)>.



<<Nel periodo in cui le autorità di vigilanza delle più importanti piazze mondiali cercano di frenare il crollo dei listini imponendo restrizioni allo *short*, si scatenano sui blog degli investitori i dibattiti su cosa sia ancora possibile *shortare* a fronte dei divieti. C'è chi si chiede se sia possibile *shortare* l'indice Shanghai... un altro ancora si lancia in neologismi come il noto *shortare* e il suo contrario *longare*>>.

L'espressione finanziaria **shortare** deriva dall'inglese *short selling* che corrisponde all'italiana **vendita allo scoperto**, che si configura come una normale vendita che ha come particolarità il fatto che il venditore non possiede i titoli che intende vendere.

Anche il sintagma **ordine al meglio** può risultare oscuro alla maggioranza, o meglio, può suscitare inferenze sbagliate poiché nell'espressione "al meglio" ci aspettiamo che ci sia un beneficiario ed invece tale tecnicismo si riferisce a quell'ordine di Borsa che viene impartito senza indicazione di prezzo. Questo ci fa capire come anche una terminologia compendiata e standardizzata, che assume il valore di etichetta, possa essere fuorviante nel momento in cui esce da un ambito istituzionale di comunicazione standard.

Nella lingua comune, designare concetti differenti tramite una stessa parola è un elemento fondamentale di economia linguistica, mentre in un linguaggio specialistico, soprattutto nel mondo odierno della comunicazione dove gli ambiti disciplinari si intersecano, si tende all'univocità semantica, tramite dei processi di normalizzazione:<sup>38</sup> imponendo una corrispondenza 1:1 concetto/termine, attribuendo una definizione univoca ai termini, unificando i concetti ed eliminando così omonimie e sinonimie. Questo implica che la

---

<sup>38</sup>Il principale ente di normalizzazione è l' *International Organization for Standardization* (ISO, <<http://www.iso.org/iso/home.html>>), a cui aderiscono più di cento paesi, è una federazione mondiale di organismi normativi suddivisi in comitati tecnici specifici. Ci sono poi altri organismi internazionali che operano in settori scientifici specifici, per es.: L'*International Electrotechnical Commission* (IEC, <<http://www.iec.ch/>>), l'*International Telecommunication Union* (ITU, <<http://www.itu.int/en/pages/default.aspx>>), l'*International Nomenclature of Disease* (IND), il *Pharmaceutical Inspection Convention* (PIC, <<http://www.picscheme.org/>>), l'*International Conference on Harmonization* (ICH, <<http://www.ich.org/home.html>>). Anche a livello nazionale ci sono degli enti specifici che si occupano di normalizzazione, per es. il *British Standard Institution* (BSI, <<http://www.bsigroup.com/>>, per il *United Kingdom*), il *Deutsches Institut für Normung* (DIN, <<http://www.din.de/cmd?level=tpl-home&contextid=din>>, per la Germania), l'*Ente nazionale italiano di unificazione* (UNI, <<http://www.uni.com/>>, per l'Italia corrispondente all'ISO, al cui interno ci sono degli enti federati come l'ASSI.T.ERM, cioè l'Associazione italiana per la terminologia <<http://www.assiterm91.it/>>), il *Comitato elettrotecnico italiano* (CEI, <<http://www.ceiweb.it/>>, per l'Italia corrispondente all'IEC).



terminologia circostanziata ad un preciso dominio abbia un rapporto biunivoco con la realtà dei referenti e che sia impiegata in specifici modelli testuali. Per mezzo dei termini, gli specialisti trasmettono le proprie conoscenze e la comunicazione specialistica raggiunge il suo più alto livello. In contesti d'uso diversi l'applicazione dei linguaggi professionali, logicamente, ha un valore denotativo per oggetti differenti.<sup>39</sup> I requisiti funzionali alla base di una terminologia impiegata in un preciso dominio disciplinare sono:

1. precisione, intesa come monoreferenzialità, ossia rapporto biunivoco 1:1 tra termine e concetto designato;
2. oggettività, intesa come impersonalità cioè non emotività;
3. economia linguistica, intesa come equilibrio tra la necessità di differenziare i singoli elementi linguistici e la capacità da parte dei destinatari di elaborarli con il minimo sforzo. Questa si realizza mediante: uso di prefissi e suffissi (per es. l'impiego dell'affissazione: *sopravalutazione* per valutazione eccessiva, oltre il reale o il giusto), derivazione (**shortare** da *short selling*, usato nella comunicazione orale tra gli specialisti, per riferirsi alla "vendita allo scoperto"), simboli, compressione (le sigle al posto della forma sciolta, *PIL* per prodotto interno lordo), giustapposizione e composizione.<sup>40</sup>

Il patrimonio lessicale si adegua alle nuove e crescenti esigenze di comunicazione, arricchendosi tramite vari procedimenti: il mutamento semantico, il prestito linguistico, la creazione di neologismi. In particolare, il linguaggio specialistico è sottoposto a due processi che condizionano la formazione e l'uso dei lemmi: la *terminologizzazione* e la *determinologizzazione*.<sup>41</sup> In ambiti disciplinari più specifici si derivano parole che sono già nella lingua comune e si ricontestualizzano semanticamente;<sup>42</sup>

---

<sup>39</sup>CREVATIN FRANCO. Terminologia, traduzione, cultura / Franco Crevatin. – In: Manuale di terminologia : aspetti teorici, metodologici e applicativi / a cura di Marella Magris, Maria Teresa Musacchio, Lorenza Rega e Federica Scarpa. – Rist. – Milano : Hoepli, 2006. – P. 1-7.

<sup>40</sup>SCARPA FEDERICA. Terminologia e lingue speciali / Federica Scarpa. – In: Manuale di terminologia : aspetti teorici, metodologici e applicativi / a cura di Marella Magris, Maria Teresa Musacchio, Lorenza Rega e Federica Scarpa. – Rist. – Milano : Hoepli, 2006. – P. 27-47.

<sup>41</sup>BERTACCINI FRANCO - LECCI CLAUDIA - BONO VALENTINA. Processi di terminologizzazione e determinologizzazione nel dominio della diffusione e distribuzione del libro / Franco Bertaccini, Claudia Lecci, Valentina Bono. – In: I-TerAnDO : terminologia analisi testuale e documentazione nella città digitale : atti del convegno nazionale Ass.I.Term, Università della Calabria, 5-7 giugno 2008 / Associazione italiana per la terminologia. – In: AIDAinformazioni. – A. 26, n. 1/2 (gen.-giu. 2008). – P. 47-61.

<sup>42</sup>La terminologizzazione è un processo per cui una parola o un'espressione di uso generale o comune viene trasformata in un termine che designa un concetto particolare in un linguaggio speciale.

oppure, alcuni termini, che nascono nell'ambito di un linguaggio specialistico, acquistano interesse per l'intera società (*Knowledge society*), e vengono "traghettati" nella lingua comune, diventando dei veri e propri neologismi e perdendo, così, la propria connotazione monosemica e tecnica. La necessità quotidiana di avvicinarsi a ambiti specifici delle conoscenze (vedi il linguaggio del *computer*) e i fattori "moda" e "media" contribuiscono a far sì che un termine entri nel linguaggio comune. Spesso accade che termini acquisiti da un sistema generale siano terminologizzati in un determinato dominio disciplinare e poi, a distanza di tempo, riacquisiti in contesti generali perdendo però alcune delle caratteristiche peculiari antecedenti il processo di terminologizzazione. Per es. termini come *mouse* e *desktop* prima appartenevano alla lingua comune e sono stati soggetti ad un processo di terminologizzazione ed in seguito ad uno di determinologizzazione con il quale sono rientrati nell'uso comune, con un altro valore semantico o con più significati che indicano oggetti e nozioni appartenenti a più domini specialistici. Secondo Mackintosh e Mayer<sup>43</sup> quando un termine tecnico "traghetta" in un contesto generale può subire due tipi di modifiche:

1. il termine viene acquisito nella pienezza del suo valore semantico anche se, talvolta, con lievi sfumature;
2. il termine acquisisce un significato più generale e non designa più unicamente il medesimo oggetto e la medesima nozione. Ci possono essere vari gradi di distacco semantico, a seconda dei casi:
  - a. un lemma che nel dominio specifico originale designa un oggetto non concreto, nel processo di determinologizzazione indica persone o loro caratteristiche;
  - b. oppure un totale distacco dal significato originale, assumendo un significato diverso.

Riguardo al caso 1., è degno di nota il contributo che Maria Teresa Zanola ha dato nell'ambito dell'Ottava giornata REI<sup>44</sup> sul lessico della crisi finanziaria nata intorno al 2007.

---

<sup>43</sup>MEYER INGRID - MACKINTOSH KRISTEN. When terms move into our everyday lives: an overview of de-terminologization / Ingrid Maeyer and Kristen Mackintosh. – In: Terminology. – 6/1 (2000). – P. 111-138.

<sup>44</sup>ZANOLA MARIA TERESA. Il lessico della crisi finanziaria / Maria Teresa Zanola. – Relazione al convegno: Le parole per dirlo : terminologie e normalizzazione linguistica : ottava giornata REI, Roma 30 novembre 2009.

<[http://ec.europa.eu/dgs/translation/rei/documenti/gruppi/8rei\\_zanola.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/translation/rei/documenti/gruppi/8rei_zanola.pdf)>.

<<Un capovolgimento economico che ha generato nuove parole e ha spostato un lessico di ambiti specialistici all'uso quotidiano... Il lessico del giornalismo mediatico rende consueto un lessico specialistico e per il suo tramite identifica i caratteri di una crisi finanziaria che incide fortemente sull'andamento economico e politico internazionale>>.

Invece, per quanto riguarda le conseguenze di un "traghetamento" delle parole della lingua comune verso un contesto specialistico-settoriale, riassumiamo di seguito le tipologie, enumerate da Sager – Dungworth – McDonald, sui rapporti che la terminologia specifica può mantenere con un contesto linguistico generale.<sup>45</sup>

- le parole della lingua comune vengono impiegate nelle lingue speciali mantenendo il significato d'origine, secondo le seguenti modalità:
  - a) trasversalmente a tutte le discipline;
  - b) in un singolo ambito specialistico;
- le parole della lingua comune vengono acquisite in un singolo ambito specialistico, con un'accezione ristretta o modificata (per es., **vigilanza** nell'attività finanziaria, può essere usato per **vigilanza bancaria**);
- le parole della lingua comune diventano termini specifici di una disciplina, usati dai soli specialisti (possono essere sia neoformazioni che parole che hanno subito un processo di specializzazione semantica). In questo ambito rientrano le metaforizzazioni che derivano termini di uso comune e li risemantizzano, esprimendo sotto metafora un concetto o un oggetto, per esempio: *Clipped money*=**moneta tosata** e *Idle money*=**moneta oziosa**;<sup>46</sup>
- il tasso di polisemia di un termine può essere alto e un tecnicismo può entrare in concorrenza con accezioni generiche che sono diffuse nella lingua corrente.

---

<sup>45</sup>SAGER J.C. – DUNGWORTH D. – McDONALD P.F. English special languages : principles and practice in science and technology / J.C. Sager, D. Dungworth e P.F. McDonald. – Brandstetter : Wiesbaden, 1980. – P. 242

<sup>46</sup> La moneta tosata era quella parte di moneta a cui veniva asportata una parte di metallo allo scopo di rivenderlo. In particolare nelle aree meridionali della nostra penisola, era una consuetudine tosare le monete per cercare di riutilizzare il metallo prezioso. Siccome il valore delle monete era determinato dal loro peso, logicamente la tipologia succitata aveva un valore minore; la moneta oziosa è la parte circolante della moneta che viene tesaurizzata e quindi sottratta al finanziamento di attività industriali e commerciali e non negoziata sul mercato monetario.

Le lingue speciali oltre ad acquisire termini dalla lingua comune con un significato più specifico e termini da altre lingue speciali (terminologia della statistica nelle scienze sociali), ricorrono a neoformazioni secondo varie modalità di coniazione.<sup>47</sup> I neologismi possono essere creati per:

1. affissazione: uso di prefissi o suffissi ai quali è attribuito un certo significato. Per esempio, in medicina il suffisso *-ite* indica infiammazione, mentre, nella lingua inglese, i prefissi *Un* o *Non* hanno un valore negativo e privativo, mentre il confisso *-euro* viene impiegato con diversi significati (in relazione all'Unione Europea o alla moneta Euro, per es. Eurosistema, Euroobbligazioni);
2. composizione: combinazione in un'unica unità sintattica di due o più termini che diventano inseparabili. All'interno di un testo specialistico è frequente trovare un sistema di frasi o locuzioni che, ricorrendo con una certa frequenza così composte, stabiliscono un legame semantico interdipendente tra le componenti del sintagma, acquisendo un valore di unità concettuali e terminologiche, per esempio: frasi idiomatiche, collocazioni, formule. Le frasi idiomatiche sono costruzioni cristallizzate e non modificabili con un significato che non è dato dalla somma dei significati delle parti: l'espressione *to squeeze the bears*, che letteralmente corrisponde a *spremere gli orsi*, si riferisce a "dare la caccia" ai ribassisti facendo lievitare il corso del titolo, oppure ancora la *posizione orso* indica che l'operatore prevede una discesa dei corsi quindi è portato a vendere i titoli (*situazione di sell*), così come la *posizione toro* indica che l'operatore prevede performance positive di mercato, quindi che la borsa va al rialzo (*situazione di buy*); mentre le collocazioni sono combinazioni più o meno fisse di due o più parole in cui i vari elementi mantengono il loro significato (per es. alta congiuntura) e le formule sono espressioni che esprimono un concetto non parafrasabile unicamente sulla base dei significati delle singole parti;<sup>48</sup>

---

<sup>47</sup>Il lessico impiegato nei quotidiani, che assumono il ruolo di fonte scritta e di modello, ha un ruolo importante nella coniazione e diffusione delle neoformazioni linguistiche. Cfr. DELLA VALLE VALERIA. Tendenze recenti nella formazione delle parole nuove / Valeria Della Valle. – In: Terminologia : variazione e interferenze linguistiche e culturali : atti convegno Assiterm 2009 / a cura di G. Adamo, R. Gualdo, G. Piccardo, S. Poli. – N.12 (2010). <[http://publiforum.farum.it/ezone\\_printarticle.php?id=164](http://publiforum.farum.it/ezone_printarticle.php?id=164)>.

<sup>48</sup>MUSACCHIO MARIA TERESA. I tecnicismi collaterali / Maria Teresa Musacchio. – In: Manuale di terminologia : aspetti teorici, metodologici e applicativi / a cura di Marella Magris, Maria Teresa Musacchio, Lorenza Rega e Federica Scarpa. – Rist. – Milano : Hoepli, 2006. – P. 135-150.

3. derivazione: sintagmi, eponimi, acronimi (per es.: PIL, per Prodotto interno lordo; GDP, per *Gross Domestic Product*) e simboli possono divenire delle vere e proprie unità lessicali;
4. transcategorizzazione: passaggio da aggettivo a nome, attribuendo una nuova funzione sintattica (per es. “intermittente” per lavoratore con contratto a tempo determinato, prestatore d’opera ad intervalli più o meno regolari);
5. prestito linguistico da lingue straniere (*Project financing* usato in luogo di Finanza di progetto): casi in cui siamo di fronte a sintagmi acquisiti da lingue straniere e usati per esprimere idee con un significato così preciso da non potersi avvalere, nella lingua italiana, di un termine equivalente, portatore di quel significato e delle sue relazioni semantiche individuabili nella lingua d’origine. In questi casi, gli strumenti lessicali sono determinati e modificati dalle modalità d’impiego dei termini nella lingua madre.

I prestiti possono assumere 4 forme:

- a. il termine può essere preso in prestito senza subire alcuna modifica;
- b. il termine può subire un processo di adattamento alla lingua d’arrivo;
- c. il termine può essere tradotto letteralmente;
- d. il termine può acquisire nella lingua d’arrivo un significato diverso.

In particolare in riferimento al caso a., si deve sottolineare che gran parte di queste neoformazioni hanno matrice americana e anglosassone e proprio perché rappresentano fenomeni di portata internazionale si sono diffuse nella lingua madre (in casi particolari, come i *Subprime*, il fenomeno non esiste in Italia); i seguenti casi esemplificativi rientrano nella categoria dei prestiti linguistici: *Residential mortgage-backed securities*, *Leverage buy-out*, *Credit crunch*, *Tremonti/Lehman/Mengozzi bond*, *Euribor* (*Euro Interbank Offered Rate*), *FED* (*Federal Reserve*), *Discounted cash flow*...

6. prestito linguistico da altri linguaggi specialistici. Per esempio, nell’ambito della crisi finanziaria, nel mondo economico è stato assunto il termine “Resilienza” (la cui origine semantica è nell’ambito della tecnologia dei materiali) per riferirsi agli urti finanziari, oppure

“Attività tossica” per indicare un’attività finanziaria non vendibile a causa della mancanza di un mercato per la relativa negoziazione;

Ci sono casi in cui la mancanza di standardizzazione linguistica può inficiare l’univocità semantica di un termine, per esempio: varianti d’uso tra lingua speciale e lingua generale (ciclomotore/motorino), varianti temporali due o più termini concorrenti possono essere usati per un certo periodo, varianti commerciali (termini introdotti dalle aziende per differenziare il proprio prodotto da quello di altri), varianti grafiche (per es. uso del trattino).

Nello specifico, quindi, la conoscenza specialistica viene rappresentata oltre che da unità terminologiche, cioè unità lessicali (che hanno come caratteristica l’entrata in un dizionario), anche da unità di conoscenza specialistica (UCS), che possono essere sia unità linguistiche (termini composti quali sintagmi verbali o aggettivali) che non (per es. simboli, formule, nomenclature, iconografie).

### 3. Criteri e modalità di ricostruzione di un linguaggio specialistico settoriale in una realtà thesaurale generale: studio di un caso, il *Nuovo soggettario*

Come prima fase della sperimentazione del possibile colloquio tra due thesauri differenti è stato necessario ricostruire la fisionomia della disciplina dell'Economia finanziaria all'interno del *Nuovo soggettario* e recuperare un *corpus* di termini *types* di dominio. Vista l'impossibilità di isolare e di estrarre automaticamente la terminologia legata all'ambito di studio, è stato necessario analizzare la manualista di settore, per individuare le componenti e le funzioni di un sistema finanziario, e inoltre prendere in considerazione uno schema concettuale su base classificatoria come guida per ricondurre i fenomeni alla disciplina di riferimento.

In un primo momento, è stata analizzata la *Classificazione decimale Dewey*, però con risultati poco soddisfacenti: in quanto classificazione generale, non offre una copertura terminologica completa in settori specifici e, nella maggior parte dei casi, la presenza di termini composti, non dovendo rispettare le logiche dei vocabolari controllati, contravviene alle indicazioni per la scomposizione, dettate dallo standard ISO 2788.

Si è optato di condurre questa analisi sulla *Classificazione bibliografica Bliss* (BC2), perché basata sul modello analitico sintetico in cui l'analisi a faccette consente di individuare le relazioni semantiche tra termini e la loro appartenenza a categorie specifiche.<sup>49</sup> Inoltre, la presenza di termini composti è limitata dalle procedure di sintesi notazionale che permettono la combinazione dei termini con un basso grado di precoordinazione.<sup>50</sup>

---

<sup>49</sup>La BC1 è stata progettata da Henry Evelyn Bliss e pubblicata negli Usa, in 4 volumi, tra il 1940 e il 1953. Nel 1967, sotto la direzione di Jack Mills, inizia un lavoro di revisione che produce una seconda edizione. Già dal 1980 è stato riconosciuto che la terminologia della BC2 può essere una ricca fonte per la compilazione di thesauri. A questo proposito, nel 1986 Jean Aitchison ha pubblicato un saggio relativo ai principi ed alla metodologia per la creazione di un thesaurus e poi ha seguito tali procedure per creare thesauri specializzati Cfr. AITCHINSON JEAN. A classification as a source for a thesaurus : the Bibliographic Classification of H.E. Bliss as a source of thesaurus terms and structure / J. Aitchinson. – In: Journal of documentation. – V. 42, n. 3 (1986). – P. 160-181.

Nel 1990 il piano di adattare la terminologia della BC2 al formato dell'UDC (*Universal Decimal Classification*), ha preso in considerazione la possibilità di considerare parte integrante del progetto l'accompagnare un thesaurus. La Bliss ha una struttura chiara e nello stesso tempo complessa e può costituire sia una buona base per strutture classificatorie di domini specialistici sia una fonte terminologica per i thesauri. Cfr. DANESI DANIELE. Il ritorno di Bliss / Daniele Danesi. – In: Bollettino d'informazioni / Associazione italiana biblioteche. – V. 21, n. 1 (1981). – P. 31-44.

<sup>50</sup>CHETI ALBERTO. La classificazione come fonte di termini e di relazioni per il thesaurus / Alberto Cheti. – In: Annuario dei thesauri 1991. – Firenze : Ifnia, 1991. – P. 7-38.

Da questo confronto è nato un altro motivo di approfondimento teorico che ha spinto a chiarire le basi strutturali e semantiche, legate al processo di concettualizzazione, nel *Nuovo soggettario*. Sono emersi, così, degli spunti interessanti per l'approfondimento delle seguenti tematiche:

- a. rapporto disciplina/fenomeno;
- b. concetto di definizione unica/definizione tipica;
- c. relazioni tra i concetti/termini.
- d. chiarimento e puntualizzazione dei seguenti significati: significato neutro, significato di base, principio di applicabilità generale;



### 3.1 Rapporto disciplina/fenomeno nei linguaggi di indicizzazione

Nel 1955, sotto l'egida delle teorie di Ranganathan, il *Classification Research Group* pubblica un documento-manifesto, *The need for a faceted classification as the basis of all methods of information retrieval*, che sostiene la necessità di una classificazione a faccette come principio base per il recupero dell'informazione, segnando così il passaggio da linguaggi ampiamente enumerativi a linguaggi fortemente sintetici.<sup>51</sup>

In questi anni inizia il lavoro di revisione della *Classificazione bibliografica Bliss* e, durante le discussioni del *Classification Research Group* sui livelli d'integrazione, Jason Farradane focalizza l'attenzione sui metodi da applicare per organizzare la conoscenza, sul significato di "concetto" e di "relazione tra concetti" e sulla collocazione di base che deve avere il singolo fenomeno all'interno di una struttura classificata.

I due approcci alla conoscenza, classificazione e indicizzazione per il recupero dell'informazione, devono essere considerati come due momenti complementari e quindi dipendenti l'uno dall'altro.

Entrambi hanno il compito di formulare delle regole per un'accurata analisi e collocazione dei concetti e delle relazioni tra questi e di creare un sistema generale obiettivo per dare vita ad una struttura con il massimo della flessibilità per interpolazioni, estensioni e cambiamenti. Nessun metodo arbitrario di raggruppamento, seppur applicato in modo preciso, è una vera classificazione.

Tutta la nostra conoscenza è un prodotto mentale: un **concetto** è un'interpretazione di una percezione o di un complesso di percezioni, che vengono o ricordate e quindi poi identificate e definite, o sono il frutto di un'esperienza personale o acquisita. Ogni concetto, inoltre, ha in comune con altri concetti alcuni elementi o associazioni che devono essere individuati e formalizzati.

Farradane, nel saggio *A scientific theory of classifications and indexing and its practical applications*,<sup>52</sup> ci presenta il problema della natura della conoscenza

---

<sup>51</sup>CLASSIFICATION RESEARCH GROUP. The need for a faceted classification as the basis of all methods of information retrieval / Classification Research Group. – In: Library Association Record. – V. 57, n. 7 (1955). – P. 262-268.; SVENONIUS ELAINE. Il fondamento intellettuale dell'organizzazione dell'informazione / Elaine Svenonius. – Firenze : Le Lettere, ©2008. – P. [237].

<sup>52</sup>FARRADANE JASON E.L. A scientific theory of classifications and indexing and its practical applications / by J.E.L. Farradane. – In: Journal of documentation . – V. 6, f. 2 (1950). – P. 83-99.

da un punto di vista epistemologico, interrogandosi su cosa sia la conoscenza vera e quali siano le relazioni tra le sue parti:

*<<What is true knowledge and what are true relations between the parts of knowledge?>>.*

Egli postula che la conoscenza sia di 3 tipi:

1. a priori;
2. empirica;
3. logicamente derivata da un processo di induzione o deduzione (o comunque legata a forme di ragionamento).

Secondo Farradane, il metodo scientifico nella sua forma completa costituisce la sola metodologia di base per acquisire la vera conoscenza: osservazione sperimentale, induzione per generalizzazione, deduzione dalla generalizzazione (per produrre nuovi fatti specifici) e test di quei fatti, attraverso un'osservazione sperimentale.

È importante notare che il processo induttivo dovrebbe precedere la fase deduttiva e che le verità della scienza non sono mai dichiarate come assolute e sono sempre aperte a revisioni e affinamenti.

Infatti, la crescita rapida della complessità delle moderne conoscenze ha dato vita al metodo sintetico che, avendo anche incorporato il metodo scientifico, permette di creare concetti complessi - con un processo di sintesi attraverso l'uso di faccette, che seguono un ordine standard di citazione - e di inserirli in una struttura organizzata.<sup>53</sup>

Nelle prime classificazioni, come per esempio la *Dewey*, la *Classificazione decimale universale*, quella della *Library of Congress*, nella stessa *BC1* ed in parte anche nella *Colon Classification*, le relazioni tra concetti/termini vengono stabilite secondo un principio deduttivo di analisi e suddivisione in ampi campi della conoscenza, all'interno dei quali gli stadi di differenziazione e la subordinazione tra soggetti vengono definiti senza un'analisi logica, basandosi esclusivamente sull'architettura suggerita dai sistemi scientifici o culturali.<sup>54</sup>

---

<sup>53</sup>FARRADANE JASON E.L. Fundamental fallacies and new needs in classification / J.E.L. Farradane. – In: Theory of subject analysis : a sourcebook / edited by Lois Mai Chan, Phyllis A. Richmond, Elaine Svenonius. - Littleton (Colo.) : Libraries unlimited, 1985. – P. 199-209.

<sup>54</sup>Spesso le stesse notazioni (numeri o lettere), non esprimono la tipologia di relazioni coinvolte e quindi, in assenza di un sistema logico, possono variare a seconda delle necessità del classificatore. Sia nell'*UDC* che nella *Bliss* (1. ed.), i segni di interpunzione codificano riferimenti alle tavole ausiliarie ma non relazioni tra concetti.

Questo probabilmente contraddice la rivoluzione strutturale che porterà in seguito l'analisi a faccette, secondo la quale le classi vengono individuate partendo da concetti elementari specifici, gli isolati, per poi formulare classi composte generali, gli analetti.

Infatti, lo stesso Farradane, nel suo saggio *A scientific theory of classification and indexing: further considerations*,<sup>55</sup> sottolinea la necessità di determinare le relazioni tra concetti e le modalità di stabilire dei collegamenti all'interno di una struttura coerente. Egli giudica la divisione deduttiva arbitraria poiché non dà una giusta rappresentazione di queste relazioni – che, in verità, non consistono soltanto nel raggruppamento di una classe e dei suoi membri o della divisione di un intero nelle sue parti.

Affinché sia ampiamente relazionale e logica, una classificazione deve stabilire delle relazioni “vere” e “logiche”. Tutte le classificazioni scientifiche sono/dovrebbero essere basate su metodi scientifici: tutti gli oggetti sono raggruppati in classi, sulla base dell'osservazione sperimentale delle loro proprietà, e la struttura classificatoria dovrebbe essere costruita con metodo induttivo, partendo “dal basso verso l'alto”, cioè dal particolare al generale. Secondo suddetto metodo, partendo dalla definizione unica di termini della conoscenza e standardizzando la loro forma, sulla base delle loro proprietà semantiche, vengono stabilite delle relazioni esplicitate tramite operatori logici.

Il processo di interconnessione tra concetti può avvenire in varie occasioni più o meno spontaneamente:

1. due concetti si presentano insieme nella mente, senza il ricordo di associazioni passate (relazione senza tempo);
2. due concetti possono essere associati in determinate occasioni (associazione temporanea);
3. due concetti si manifestano sempre insieme (associazione costante).

Farradane individua diversi livelli di discriminazione tra concetti e conseguentemente diverse categorie di relazioni<sup>56</sup> (chiamate operatori), attraverso le quali noi esprimiamo la complessità della conoscenza :

1. coesistenza: esprime la pura coesistenza di due termini all'interno dello stesso soggetto, relazione che, nel linguaggio naturale, può

---

<sup>55</sup>FARRADANE JASON E.L. *A scientific theory of classification and indexing: further considerations* / by J.E.L Farradane. – In: *The journal of documentation*. – V. 8, n. 2 (June 1952). – P. 73-75.

<sup>56</sup>Ognuna di queste relazioni viene espressa con un simbolo: /e (concorrenza); / (comparazione); associazione (/ ); /= (equivalenza); /+ (dimensionale e di stato); /( (relazione di pertinenza); /) (distinzione); /- (reazione); /: (casualità).

essere espressa attraverso l'uso della parola "e"; oppure la comparazione di due termini; oppure ancora l'associazione di due termini;

2. nessuna distinzione: relazione di equivalenza; relazione dimensionale, cioè la normale relazione di spazio e tempo; relazione di pertinenza, che esprime proprietà fisiche, per es. parte/proprietà;
3. distinzione: relazione di differenza; reazione, per es. la reazione di una cosa sopra un'altra o di un processo sopra ad un altro; rapporto di casualità, per es. causa-effetto.

Questi operatori e i loro simboli, possono essere impiegati come base per mettere insieme gruppi di concetti.

Infatti, nell'analisi a faccette, è possibile esprimere soggetti complessi, attraverso la selezione di termini specifici e la combinazione di questi stessi con gli operatori di relazioni logiche.<sup>57</sup>

Sia i thesauri che le classificazioni indicano e strutturano relazioni tra elementi della conoscenza. I singoli termini sono collocati in gruppi più ampi di significato, per guidare i classificatori e gli indicizzatori nel lavoro di immagazzinamento delle informazioni, attribuendo al materiale il soggetto più appropriato, e per permettere agli utenti di navigare tra soggetti vicini e correlati, qualora l'esatta informazione richiesta sia insufficiente o assente.

---

<sup>57</sup>Tuttavia queste relazioni non sono sempre valide, poiché in una classificazione gerarchica spesso vengono associati concetti che esulano da queste tipologie di relazioni.

---

### 3.1.1 Rapporto disciplina/fenomeno in un thesaurus generale e in una classificazione bibliografica

Una classificazione rappresenta una teoria della struttura della conoscenza, che indica e formalizza le relazioni tra le singole componenti della conoscenza stessa offrendo una panoramica disciplinare.

In prima analisi si può dedurre che in impianti thesaurali multidisciplinari, la cui struttura organizzativa si basa su categorie/faccette, non è sempre facile ricostruire l'intero dominio disciplinare, proprio perché i singoli concetti, che rappresentano gli elementi costitutivi o gli oggetti di studio di una disciplina specifica, si trovano "sparpagliati e dispersi" all'interno delle singole categorie e strutture gerarchiche e non sempre sono collegati – attraverso una relazione di RT – al dominio disciplinare di appartenenza. In un thesaurus di carattere generale, strutturato in categorie/faccette, la disciplina può essere ricostruita prevalentemente attraverso le relazioni di RT, tipologia di relazioni che nel *Nuovo soggettario*, come prevedono gli standard internazionali, sono stabilite prevalentemente su base definitoria e che, nel caso particolare, vengono attivate a partire da termini completamente strutturati. Quindi, l'eventuale perdita di legame con singoli termini, rappresentativi di un dominio disciplinare, non è dovuta ad una carenza strutturale dell'impianto del vocabolario, bensì o ad una mancanza di testi che hanno come tema base quell'argomento specifico o a scelte metodologiche guidate da principi e regole di costruzione di questo strumento.

Nel campo dell'informazione bibliografica, l'espressione "classificazione" si riferisce a quello schema strutturato di concetti, organizzato gerarchicamente e semanticamente, creato allo scopo di indicizzare i contenuti e di mediare la conoscenza. In particolare, le classificazioni bibliotecarie e documentarie, fondate sul principio della garanzia bibliografica, riflettono la natura multidimensionale del modo di registrare e comunicare la conoscenza stessa:<sup>58</sup>

- punti di vista disciplinari sotto le cui classi il medesimo soggetto può essere trattato;

---

<sup>58</sup>SLAVIC AIDA. On the nature and typology of documentary classifications and their use in a networked environment, cit. – P. 580-589.

<<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:evpByxN7gD0J:www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2007/noviembre/05.pdf+slavic+on+the+nature+and+typology&cd=1&hl=it&ct=clnk&gl=it>>.

- forme nelle quali la conoscenza è presentata: analitica, storica, critica... ;
- tipologia del destinatario dei documenti;
- forme nelle quali la conoscenza è manifestata: libri, articoli, studi, discorsi... ;
- tipi di supporti: testi, immagini, suoni...

La *Classificazione bibliografica Bliss*<sup>59</sup> è una classificazione bibliotecaria, che nasce per strutturare informazioni di carattere generale e multidisciplinare, anche se possiede delle caratteristiche che la rendono adattabile a collezioni specializzate.<sup>60</sup> Infatti, la scelta dettagliata della terminologia e un principio di sintesi notazionale per la combinazione di concetti composti rendono la BC2 particolarmente appropriata ad organizzare collezioni specializzate e a strutturare ambiti disciplinari per i quali altri linguaggi d'indicizzazione non sono comparabili.

La struttura logica di tutte le classificazioni generali organizza l'universo della conoscenza in classi maggiori di raggruppamento: le discipline.<sup>61</sup>

Ciascuna disciplina è definita come un soggetto o un gruppo di soggetti che formano un riconosciuto e definito campo di studi, con i suoi propri metodi speciali di investigazione, lavoratori specializzati, dipartimenti di studi e corsi all'interno delle università e delle scuole, organizzazioni professionali e servizi d'informazione specializzata. Più precisamente, le discipline possono essere considerate come "separati campi e sistemi di conoscenza" che condividono, per alcuni livelli, lo stesso fenomeno<sup>62</sup> studiato, secondo punti

---

<sup>59</sup>Questo schema, pur mantenendo le caratteristiche principali della 1. ed. (ordine delle classi principali, che si basa sia su principi filosofici che sul consenso accademico, la notazione, etc.) tuttavia introduce l'analisi a faccette, un ordine di citazione standard (fra le faccette e all'interno di queste stesse, fra i raggruppamenti e all'interno di questi stessi), la possibilità di sintetizzare soggetti composti e l'uso di una notazione retroattiva (sono eliminati i segni di interpunzione come legamenti o indicatori di ruolo). Il piano dell'opera, in questa seconda edizione, consiste di ventitrè volumi, di cui quattordici sono già stati pubblicati tra il 1997 e il 2007. Cfr. BROUGHTON VANDA. Una classificazione per il 21. secolo : principi e struttura della Classificazione bibliografica Bliss / di Vanda Broughton ; traduzione di Claudio Gnoli. <<http://www.aib.it/aib/contr/broughton1.htm>>.

<sup>60</sup>Ha un'architettura fortemente unitaria anche se i curatori delle varie classi, per la stesura di alcuni ambiti disciplinari, si sono basati su classificazioni speciali preesistenti, per es. la classe J Education si è basata sul lavoro di Foskett per la *London classification of education*. Cfr. DANESI DANIELE. Il ritorno di Bliss, cit. – P. 31-34.

<sup>61</sup>Come per esempio Scienze, Storia, Filosofia, Arte. Queste sono poi divise in sottodiscipline come per esempio la Fisica, la Chimica, l'Astronomia...o la Storia antica, la Storia medioevale...o la Metafisica, l'Epistemologia...

<sup>62</sup>Per fenomeno si intende ciò che si manifesta o appare (in greco *tò phainómenon*, participio sostantivato di *pháinesthai*, manifestarsi, apparire), cioè gli elementi costitutivi che sono alla base di una disciplina o che costituiscono l'oggetto di studio della disciplina stessa.

di vista ed approcci metodologici differenti. Infatti il focus di analisi non è rivolto principalmente su un set definito di entità o di fenomeni, e quindi, non vi è la possibilità di trattarli secondo un aspetto multidisciplinare.

Per quanto riguarda l'architettura di base della *Classificazione bibliografica Bliss*, il suo ideatore cercò di individuare il metodo migliore per proporre e ordinare le scienze nel loro insieme, basandosi su due principi:

1. il principio di gradazione per specializzazione e subordinazione dello specifico al generale,<sup>63</sup> implica che la generalizzazione e le leggi di ogni scienza, che copra un ambito conoscitivo più generale, sono vere in qualche misura per tutte le scienze più specifiche... Ma le leggi o le verità di scienze più specializzate raramente vengono applicate a scienze più generali o risolvono i loro problemi;<sup>64</sup>
2. il principio del consenso: come risultato di un diretto esame di molte classificazioni della conoscenza, da quelle dell'Antica Grecia a quelle dei filosofi del 19. e 20. secolo, Bliss ha concluso che esiste un percepibile consenso generale della comunità accademica relativo all'identificazione dei soggetti e al loro ordinamento, all'interno di un dominio disciplinare, che trova una corrispondenza con l'ordine permanente della natura. La stessa struttura della *Classificazione bibliografica Bliss* segue questo principio, poiché l'ordine disciplinare produce dei raggruppamenti che rispecchiano quelli della ricerca universitaria: scienze fisiche e biologiche, scienze mediche, scienze sociali, commercio e industria, e arti.<sup>65</sup>

Quindi, in una classificazione generale classica, l'organizzazione di base dell'informazione subordina la documentazione su un dato fenomeno alla disciplina o sottodisciplina, sotto il cui punto di vista questo è stato considerato, attribuendo così a ciascun concetto un ruolo ben definito ed una contestualizzazione specifica. Logicamente, a seconda dei vari domini, il medesimo fenomeno sarà espresso con notazioni differenti.<sup>66</sup> Infatti, le

---

<sup>63</sup>Si tratta del principio di ordinamento già introdotto dal filosofo francese Comte, in base al quale c'è una stretta dipendenza tra scienze speciali e scienze generali. Cfr. MILLS JACK-BROUGHTON VANDA. *Bliss Bibliographic Classification. Introduction and auxiliary schedules*, cit. – P. 51.

<sup>64</sup>BLISS HENRY EVELYN. *The organization of knowledge and the system of the sciences / by Henry Evelyn Bliss ; with an introduction by John Dewey.* – New York : Henry Holt and company, 1929. – P. 212.

<sup>65</sup>BROUGHTON VANDA. *Una classificazione per il 21*, cit.  
<<http://www.aib.it/aib/contr/broughton1.htm>>.

<sup>66</sup>GNOLI CLAUDIO. *BC2 classes for phenomena : an application of the theory of Integrative levels / Claudio Gnoli.* – In: *The Bliss Classification bulletin.* – N. 47 (2005). – P. 17-21.



vecchie classificazioni generali sono chiamate classificazioni “per aspetto”, nelle quali la base dell’organizzazione è l’aspetto (inteso come il modo o le forme in cui un certo fenomeno è trattato in un documento o l’aspetto disciplinare sotto cui è analizzato), non il fenomeno.

In comune con le maggiori classificazioni che strutturano la conoscenza di molteplici domini, la BC2 distribuisce le classi che rappresentano i fenomeni sotto le classi che rappresentano le discipline e sottodiscipline, riflettendo un ordine di citazione base di Disciplina-Fenomeno.

Il numero dei fenomeni è molto più grande del numero delle discipline e delle sottodiscipline e, ad oggi, la produzione letteraria ha dimostrato che determinate tematiche sono *borderline* tra diversi domini. Quindi, il singolo fenomeno dovrebbe essere decontestualizzato dagli ambiti specifici in favore di una classe “neutra”, priva di un preciso punto di vista o di una certa prospettiva o di un determinato interesse. Per poter essere impiegato indifferentemente in vari ambiti, un concetto dovrebbe essere categorizzato in modo “neutro”, cioè l’assegnazione del termine ad una precisa categoria verrebbe definita sulla base del suo significato dizionario.<sup>67</sup>

Nasce, così, l’esigenza di classificare e collocare quella letteratura che affronta un concetto (entità, attributi, processi) sotto varie sfaccettature disciplinari.

A questo proposito, sulla base anche degli studi condotti dal *Classification Research Group* negli anni ’60,<sup>68</sup> nell’introduzione alla *Classificazione bibliografica Bliss*, viene sottolineata la possibilità teorica di organizzare una classificazione generale in modo che il primo livello di divisione del campo della conoscenza sia il fenomeno (da particelle subatomiche a corpi planetari e stelle, da singole cellule a particolari organismi e particolari società, e così via) e subordinando a questo gli aspetti disciplinari di trattamento.

Nella maggior parte dei casi, l’ordine dei fenomeni, all’interno della classe isolata separata dal contesto, ha una relazione e, talvolta, una corrispondenza diretta con l’ordine esplicitato all’interno di una classe disciplinare (per es. con le tassonomie biologiche, in particolare di animali e piante).<sup>69</sup> Se nella nuova classe i fenomeni appaiono completamente decontestualizzati, così da rappresentare un trattamento multidisciplinare, logicamente non sempre ci saranno parallelismi con l’ordine dei fenomeni nei singoli domini

---

<sup>67</sup>MILLS JACK - BROUGHTON VANDA. Bliss Bibliographic Classification. Introduction and auxiliary schedules, cit. – P. 37.

<sup>68</sup>AUSTIN DEREK. Prospects for a new general classification / Derek Austin. – In: Journal of librarianship. – V. 1, n. 3 (July 1969). – P. 149-169.

<sup>69</sup>Nel caso specifico delle tassonomie biologiche, l’ordine dei fenomeni potrà avere una corrispondenza diretta anche con la struttura classificatoria fornita dalle classificazioni scientifiche.

disciplinari:<sup>70</sup> ad es., le piante in botanica sono elencate in modo parallelo alla loro tassonomia scientifica ma in agricoltura no perché alcune possono essere più importanti di altre o connesse ad altre o non strettamente imparentate (come grano e mais).

Tuttavia, non sempre è possibile trovare letteratura che abbia come tematica un fenomeno proiettato in una dimensione multidisciplinare. Un fenomeno ha, comunque, una relazione diretta con un ambito di studio specifico che aiuta a definirne le proprietà semantiche ed ontologiche.

Il principio di gradazione è un ordine teorico che si correla abbastanza strettamente con un altro ordine teorico, quello dei livelli di integrazione.<sup>71</sup> Nell'Introduzione alla *Bliss* (§6.213.33), viene sottolineato uno straordinario parallelismo tra l'organizzazione strutturale di un gruppo di fenomeni, secondo il principio della gradazione, e quella che segue il criterio dei livelli d'integrazione.

La teoria dei livelli di integrazione, elaborata dal *Classification Research Group*, ha come fulcro il fenomeno e organizza i concetti all'interno di una serie di categorie generali che sono applicabili all'intero campo della conoscenza e che non sono classi principali o discipline al cui interno i concetti sono organizzati secondo caratteristiche formali. All'interno di queste categorie, le entità concrete o astratte, le proprietà e le attività vengono ordinate secondo un "ordine di complessità e di integrazione crescente dettato dalle caratteristiche naturali dei fenomeni". Per esempio, prendendo in considerazione le entità fisiche si possono organizzare in una sequenza che inizia con particelle elementari o forme di energia (o ancora, come viene suggerito, strutture matematiche) e procede attraverso livelli più alti (atomi, molecole, aggregati molecolari, minerali, aggregati minerari, massi di terra e corpi celesti). Ad ogni nuovo livello corrispondono nuove proprietà emergenti, per es. quando gli atomi di idrogeno e di ossigeno vengono combinati per formare una molecola di acqua, quest'ultima ha delle proprietà non possedute dai suoi originali componenti. Ad ogni fenomeno viene assegnato, quindi, un singolo "posto" di riferimento all'interno delle tavole della classificazione: per esempio, il ferro è principalmente un elemento chimico, perciò la sua notazione potrebbe essere definita come il livello integrativo degli atomi, benché possa apparire anche in associazione al significato di metallurgia, arti e mestieri. La teoria dei livelli integrativi sostiene che ogni livello ha delle sue proprietà rilevanti che non possono

---

<sup>70</sup>MILLS JACK - BROUGHTON VANDA. *Bliss Bibliographic Classification. Introduction and auxiliary schedules*, cit. – § 6.214.5.

<sup>71</sup> CLASSIFICATION RESEARCH GROUP. *Classification and information control : papers representing the work of the Classification Research Group during 1960-1968*. – London : Library Association, 1969.

essere espresse in termini di livelli minori di costituzione. I classificatori devono essere in grado di individuare l'appropriato livello di analisi per stabilire quali siano degne di essere menzionate nella notazione, quali omesse e con quali creare una relazione. Per esempio, l'Età del ferro ed il Ferro minerale sono connesse da un punto di vista ontologico, poiché l'esistenza della prima dipende dall'esistenza del secondo sebbene altri fattori (come quelli relativi alla popolazione e agli utensili) si trovino ad un livello più alto della storia dell'uomo. Se i concetti vengono analizzati nelle componenti elementari, si rischia una perdita di significato, per esempio: le sculture possono essere fatte di ferro e gli atomi di ferro sono fatti di *quark*, logicamente il lettore cercando la documentazione sulle sculture di ferro non sarà interessato alle informazioni sui loro *quark*; un altro caso esemplare è la relazione tra le lingue e i propri paesi d'origine, infatti per la lingua inglese la frammentazione della notazione in componenti costitutive potrebbe dare un significato falsato (Inglese= Inghilterra+lingua) poiché la lingua inglese non è parlata solo in Inghilterra.

Lo schema proposto (e mai sviluppato) dal *Classification Research Group* per la classe dei fenomeni consiste di due tavole : una per le entità, organizzate secondo i livelli integrativi e un'altra per gli attributi (attributi generali come "*very*" o "*superior*", termini di spazio e di tempo, proprietà come colori e sapori e attività come movimento, resistenza, etc).<sup>72</sup>

Nelle classificazioni disciplinari i fenomeni sono presenti trasversalmente in più ambiti, ci possono però essere casi in cui vengono allestite anche classi dedicate ai fenomeni, trattati in modo interdisciplinare, stabilendo così un collegamento tra ciascun fenomeno interdisciplinare e lo stesso fenomeno presente in una o più classi.

In una classificazione che si basa sui fenomeni, le classi principali sono fatte di fenomeni e le discipline sono viste come una classe particolare di fenomeni ubicate al livello integrativo della cultura umana; i fenomeni studiati diventano delle faccette e il proprio valore viene attribuito dall'appropriato livello del fenomeno.<sup>73</sup>

Per es.:

---

<sup>72</sup>Questo schema è stato ripreso nel 2004 da Claudio Gnoli, che ha dato vita ad un progetto di sperimentazione dei livelli di integrazione a vari domini. Quella più recente è stata la creazione del *BioAcoustic Reference Database* (gestito dal Centro interdisciplinare di Bioacustica e ricerche ambientali, con sede a Pavia) che include più di 3.000 interventi sullo studio dei cetacei.

<<http://www.iskoi.org/ilc/index.php>>.

<sup>73</sup> GNOLI CLAUDIO. Progress in synthetic classification : towards unique definition of concepts / Claudio Gnoli. – In: Extension & corrections to the UDC. – 29 (2009). – P. 167-182.; GNOLI CLAUDIO. Categories and facets in Integrative levels / Claudio Gnoli. – In: Axiomathes. – N. 2 (June 2008). – P. 177-192.

M        organism  
 Mp        plants  
  
 Yn        sciences  
 Yn8        sciences studying objects  
 Yn8mp        sciences studying plants, i.e. botany

Sempre nell'ambito degli studi sulla classificazione e sul trattamento interdisciplinare dei fenomeni è d'uopo menzionare brevemente il *Broad System of Ordering (BSO)*: è un linguaggio di indicizzazione, o più precisamente un sistema di classificazione, sviluppato per un *network* di informazioni che copre l'intero campo della conoscenza.<sup>74</sup>

Questo schema nasce dall'idea, emersa negli anni '60 del secolo scorso, di considerare la possibilità di creare un *network* tra centri di informazione scientifica, al cui interno si possa sviluppare un sottosistema di soggetti in modo che le risorse documentarie di un centro siano accessibili ai partecipanti della rete. Logicamente ognuno dei partecipanti ha un proprio linguaggio di indicizzazione, quindi è stato affidato al *Groupe d'Etude sur l'Information Scientifique* di Marsiglia la creazione di un linguaggio di commutazione che permetta un dialogo-traduzione tra i diversi strumenti di indicizzazione. Il gruppo *GEIS* ha adottato il sistema di raggruppare i centri su base disciplinare e in particolare la disciplina scelta come esempio di studio è *Science of scientific information*.

I singoli centri differiscono l'uno dall'altro nella formalizzazione del loro linguaggio di indicizzazione locale, però si accordano sulla natura e le relazioni dei concetti rappresentati nei singoli linguaggi locali di indicizzazione: la diversità dipende dalla pianificazione della lingua e della terminologia ma vi è poi un accordo di massima sul piano semantico/concettuale.

Anche il *Broad System of Ordering* prende in considerazione la possibilità di trattare i fenomeni da un punto di vista multidisciplinare poiché sottolinea il fatto che nelle classificazioni generali non c'è il modo di classificare entità e fenomeni descritti o trattati da diversi punti di vista. Per esempio, il pesce in tutti i suoi aspetti, zoologico, economico, tecnico, mitologico non trova una collocazione appropriata in Zoologia. Le classificazioni generali precedenti al

---

<sup>74</sup>COATS ERIC - LLOYD GEOFFREY - SIMANDL DESIGN. The BSO manual: the development, rationale and use of the Broad System of Ordering / Eric Coats, Geoffrey Lloyd, Design Simandl. – The Hague : FID, 1979. – Estratti.

<<http://www.ucl.ac.uk/fatks/bsa>>;

FOSKETT ANTONY C. Il soggetto / A. C. Foskett. – Milano : Editrice Bibliografica, 2001. – P. 357-368.

*BSO*, solitamente, collocano questi argomenti ampi relativi alla vita di tutti i giorni nelle discipline afferenti la sociologia poiché quest'ultima viene considerata una base per gli studi multi-aspetto, riguardanti, in particolar modo, i gruppi sociali come donne, minoranze razziali, l'età e la disabilità. Tuttavia non tutti questi studi hanno un carattere prevalentemente sociologico nel punto di vista o nel trattamento. Il *BSO* ha cercato di ovviare al problema includendo nel suo schema principale una classe speciale "088" dedicata a fenomeni o entità trattati da un punto di vista multidisciplinare o non disciplinare (quando manca una particolare evidenza disciplinare). Per esempio, il Pesce ha delle caratteristiche definitorie che lo associano alla classe della Zoologia, la notazione per gli aspetti zoologici del pesce è 345,62, quindi per definirlo in tutti i suoi aspetti si introdurrà la notazione 088,345,62.

Un meccanismo simile di faccettizzazione è legato al problema dell'individuazione dei prodotti tecnici. In questo caso il problema non sono i punti di vista con cui è trattato un fenomeno o la sua interdisciplinarietà ma di individuare il gran numero dei tipi di prodotti che emergono dai processi tecnici. I prodotti definiti secondo lo scopo o disegnati per uno scopo particolare sono classificati aggiungendo al codice 890 (*Manufacture & Technology of particular products*) il codice *BSO* delle singole attività. I prodotti che hanno un ruolo interno alla tecnologia sono enumerati nella classe della tecnologia (per es. 877 *Textiles technology*) e questa intestazione copre sia la loro manifattura che l'uso (la manifattura può essere distinta dall'uso con l'impiego del suffisso 06,20 preso da 620 *Production technology*). Per esempio se si considera l'attività manifatturiera dei vestiti e i vestiti come prodotto hanno due notazioni differenti: la prima 877, 60 (che è l'attività vera e propria) mentre i secondi vengono classificati con la notazione 890,472 dove 472 è preso dal codice *Human needs* per i vestiti.

### **3.2 L'universalità e la neutralità del linguaggio: principio di definizione unica e di massima correlazione tra le proprietà elaborato da Farradane e il principio della definizione tipica nel *Nuovo soggettario***

#### **3.2.1 Il principio di "definizione unica e di massima correlazione tra le proprietà" elaborato da Farradane**

Una delle grandi novità della *Classificazione bibliografica Bliss* (2. ed.) è stata appunto quella di prendere in considerazione la possibilità di estrarre dalle singole classi disciplinari quei fenomeni che possano avere un carattere di interdisciplinarietà e di collocarli sulla base del principio di definizione unica e di massima correlazione tra le proprietà elaborato da Farradane.

Farradane definisce "un elemento della conoscenza" come "un oggetto o classe di oggetti, un processo o classe di processi, o un termine astratto o una classe di tali termini, che è chiaramente e in base al proprio livello di complessità unicamente definibile, per quanto possibile".

*<<An item of knowledge will thus be an object or class of objects, a process or class of processes, or an abstract term or class of such terms, which is clearly and at its own level of complexity, uniquely definable, as far as may be possible>>.<sup>75</sup>*

Per ciascun concetto, esiste un'informazione minima necessaria a definire le componenti essenziali (dette anche attributi definenti) del concetto stesso e tale da essere presa come indizio per la sua collocazione - una definizione che spesso si approssima a quella fornita da un dizionario.<sup>76</sup> Per esempio, un cavallo potrà avere un ruolo come soggetto di numerose classi disciplinari ma, come fenomeno, esso è definito, in modo univoco, come un mammifero quadrupede di un certo tipo. Quindi, la proprietà essenziale di questa classe

---

<sup>75</sup>FARRADANE JASON E.L. A scientific theory of classifications and indexing and its practical applications, cit. – P. 87.

<sup>76</sup>Definire significa descrivere, delimitare e distinguere i concetti sulla base del significato che viene attribuito da una comunità di specialisti e dalla letteratura di settore. Cfr.: DE BESSÉ BRUNO. Terminological definitions / Bruno De Bessé. – In: Handbook of terminology management. – V. 1. – Amsterdam ; Philadelphia : Benjamins, 1997. – V. 1. – P. 68-87.: <<The act of defining, be it terminological or terminographical, must be based on conceptual analysis. For both terminologists and terminographers, to define means to describe, delimit and distinguish concepts. Their definitions create classifications, hierarchies and structures>>.



di fenomeni deve essere estratta dalla Zoologia, poiché quest'ultima rappresenta la suddetta caratteristica biologica:

*<<The place of unique definition is a principle, first advanced explicitly by J. Farradane, which rules that for any given concept, the minimum information needed to define it is to be taken as the clue to its location. Such a definition will often approximate the dictionary definition. For example a horse may feature as the subject of numerous disciplinary classes but as a phenomenon it is defined unambiguously as a quadruped mammal of a certain kind and by virtue of this the phenomenon class would be extracted from Zoology, since these essential characteristics are biological ones. In other contexts (e.g. when the horse appears as a concept in the Sport and recreation class) further characteristics are, of course, regarded, but these are additional to the fundamental ones despite the fact that, for the purpose of the given context these further characteristics (e.g. the horse's jumping abilities) may rank as more important than taxonomic ones>>.77*

Quindi la collocazione del fenomeno avviene sulla base della sua essenza e a questa si correlano altri attributi addizionali che non sono indispensabili per definirne l'identità ma che lo riguardano e aiutano a definirne la specificità - per es. la capacità di un cavallo di saltare troverà la propria collocazione nella classe dello sport e della ricreazione.

Per usare un concetto è necessario definirlo e scegliere un equivalente verbale, cioè un "nome", scartando e collegando tutti i possibili sinonimi. La collocazione multipla che un termine può avere all'interno di una struttura classificatoria è una misura dell'associazione di quel termine con altri concetti e con altri termini e delle possibilità di definizioni differenti che possono essergli attribuite. Spesso, un termine è erroneamente usato come se avesse lo stesso significato in tutti i contesti d'uso, in verità c'è un'unica posizione dove il termine assume il proprio "significato di base". Quindi, per assegnare al termine un "posto unico" all'interno di una classificazione, c'è necessità di una definizione unica che ne espliciti le proprietà di base cioè l'essenza; saranno poi le sue proprietà aggiuntive che creeranno associazioni ulteriori conducendo l'analisi semantica al di fuori dei suddetti confini concettuali precisi e significativi.

*<<We need to find the unique definition, i.e., a definition of the concept which is not more than is adequate yet is complete; it must be free from unnecessary associations, yet fully defined in fact and potentialities, so that the concept can*

---

<sup>77</sup>MILLS JACK - BROUGHTON VANDA. Bliss Bibliographic Classification. Introduction and auxiliary schedules, cit. - P. 54



*be given an equivocal place, grouped with similar types of concepts, in the ideal structure. The "rabbit" as a pet implies the added concepts of a person keeping it, and as a food there is the emphasis on its edibility, alone, with the additions of the concepts of a person eating it. Defined as a type of animal (or mammal), its special potentialities are not included, and the whole entity is preserved. The pet rabbit should be expressed as the combination of rabbit+pet. In the same way, a diamond should be defined as a kind of mineral, not as a jewel, which is only an added association>>.<sup>78</sup>*

La spiegazione elaborata da Farradane contiene due aspetti importanti che sono poi alla base delle modalità di acquisizione della terminologia all'interno di un thesaurus generale multidisciplinare ed in particolare del *Nuovo soggettario*:

1. quali caratteristiche del concetto include la definizione unica;
2. scopo della definizione unica.

Per quanto riguarda il primo punto, si tratta di una definizione libera da associazioni non necessarie, aggiuntive, ossia una definizione che contiene soltanto le proprietà essenziali del concetto (che in semantica compositiva sono chiamate proprietà dizionariali). Le caratteristiche delineate in una definizione dizionariale permettono il riconoscimento delle condizioni essenziali dell'esistenza di un fenomeno/entità e di ricondurlo ad uno schema, cioè ad un "tipo" che costituisce il parametro di confronto per tutti quei fenomeni che sono dotati delle medesime caratteristiche morfologiche e degli stessi predicati e che permettono di interpretarlo e nominarlo.<sup>79</sup>

---

<sup>78</sup>FARRADANE JASON E.L. Fundamental fallacies and new needs in classification, cit. – P. 204. Trad.: <<C'è bisogno di trovare una definizione unica, cioè una definizione del concetto che sia se non più che soddisfacente, almeno completa; essa deve essere libera da associazioni non necessarie, già pienamente definita nella realtà e nella potenzialità, così che il concetto possa avere un posto inequivocabile, raggruppato con tipi analoghi di concetti in una struttura ideale. Il coniglio considerato come animale da compagnia implica l'aggiunta di concetti relativi ad una persona che se ne prende cura e come cibo c'è il rilievo della sua commestibilità solamente con l'aggiunta di concetti riferiti ad una persona che se ne ciba. Definito come un tipo di animale (mammifero), le sue speciali potenzialità non sono incluse, ed è conservata tutta l'entità. Così il concetto di coniglio come animale da compagnia dovrebbe essere espresso come la combinazione di coniglio+animale da compagnia. Nello stesso modo, un diamante dovrebbe essere definito come un tipo di minerale e non come un gioiello, che è solo un'associazione aggiuntiva>>.

<sup>79</sup>Eco sottolinea la differenza tra proprietà essenziali e tipiche, evidenziando il fatto che: <<è essenziale che il gatto sia animale, è tipico che miagoli e la seconda proprietà può essere cancellata mentre la prima no...le proprietà cancellabili sono condizioni sufficienti per il riconoscimento (come lo sfregamento del fiammifero per la combustione) mentre le proprietà non cancellabili vengono riconosciute come condizioni necessarie (nel senso che

Come sottolinea Eco, ognuno di noi approcciandosi ad un fenomeno elabora un *Tipo cognitivo* (TC) o schema percettivo individuale che viene poi ricondotto e omologato delineandone una visione comune (*Contenuto nucleare*, CN), a cui successivamente si può aggiungere una competenza scientifica (*Contenuto molare*, CM).

La definizione unica esplicita una definizione dizionariale, la quale a sua volta può far riferimento ad una competenza scientifica di natura enciclopedica.

Sulla base delle proprietà essenziali si può assegnare ad un concetto una collocazione unica (un posto unico) in una struttura classificatoria.

Nel n. 10 del *CRG bulletin*, Farradane sottolinea il primo dei suoi principi classificatori “one term, one place”<sup>80</sup> e in un passo del n. 6 del *CRG Bulletin* chiarisce ulteriormente le caratteristiche e lo scopo della definizione unica:

*<<the fundamental class placing of an item... should be decided by stripping of extraneous characteristics to leave common (intrinsic, essential) characteristics by which the item was uniquely definable. The uses of Diamond (jewel, industrial) were extraneous properties of this material. It was uniquely definable only as a mineral>>.*<sup>81</sup>

Il principio della definizione unica non riguarda tanto il problema della comprensione del significato di un termine, quanto piuttosto della sua collocazione in una struttura classificatoria. Quindi il significato e l’uso delle categorie non contribuiscono immediatamente a dirci che cosa una cosa sia, bensì come venga organizzata in un insieme di concetti. Eco sottolinea che lo schema dizionariale è uno strumento di classificazione e non di definizione:

*<<Lo schema dizionariale è uno strumento di classificazione, non uno strumento di definizione; è come il metodo biblioteconomico Dewey, che ci permette di individuare un libro dato tra le migliaia di scaffali di una biblioteca, e di inferirne l’argomento (se si conosce il codice) ma non il contenuto specifico>>.*<sup>82</sup>

---

non si ha combustione senza ossigeno)>>. Cfr. ECO UMBERTO. Kant e l’ornitorinco, cit. – P. 203-208.

<sup>80</sup>Classification Research Group bulletin, n. 10. – In: Journal of documentation. – V. 29, n. 1 (Mar. 1973). – P. 56. – Estratto del verbale della riunione del Classification Research Group.

<sup>81</sup>Classification Research Group bulletin, n. 6. – In: Journal of documentation. – V. 17, n. 3 (Sept. 1961). – P. 166. – Estratto del verbale della riunione del Classification Research Group.

<sup>82</sup> ECO UMBERTO. Kant e l’ornitorinco, cit. – P. 196.

Per individuare poi il significato contestualizzato dei singoli fenomeni è necessario ricorrere alle enciclopedie.

A questo proposito, è interessante riportare la sottile differenza che Eco individua tra Dizionario ed Enciclopedia:

<<Quindi intendo per competenza dizionariale qualcosa che si limita a registrare (sia in termini di *CN* che di *CM*) per una certa entità, l'appartenenza a un certo nodo di albero dei *directories*. La competenza enciclopedica s'identifica invece sia con la conoscenza dei nomi dei *directories* e dei *files* che con la conoscenza del loro contenuto. La totalità dei *files* e dei *directories* (quelli attualmente registrati e persino quelli cancellati e riassetati o riscritti nel corso del tempo) rappresenta quella che in varie occasioni ho chiamato Enciclopedia come idea regolativa-Biblioteca delle biblioteche, postulato di una globalità del sapere irrealizzabile da alcun parlante singolo, tesoro in gran parte inesplorato della Comunità in perpetuo accrescimento>>.<sup>83</sup>

In terminologia, solitamente, viene fatta una distinzione tra definizione lessicografica, definizione terminologica e definizione enciclopedica: la prima illustra il significato di una parola nel contesto di altre parole (sinonimi, parafrasi, elenchi, etc.), riportando anche gli altri significati associati al lemma descritto; la seconda elenca le caratteristiche necessarie per connotare un determinato concetto all'interno di un determinato sistema di conoscenze; la terza compendia e condensa tutto lo scibile umano su un determinato argomento. Spesso queste tre tipologie possono convivere all'interno di una stessa opera di consultazione, per esempio all'interno di un dizionario sono presenti le prime due tipologie.<sup>84</sup>

---

<sup>83</sup>ECO UMBERO. Kant e l'ornitorinco, cit. – P.199-200.

<sup>84</sup>COLUCCIA STEFANIA. La definizione in terminologia e terminografia / Stefania Coluccia. – In: Manuale di terminologia : aspetti teorici, metodologici e applicativi / a cura di Marella Magris, Maria Teresa Musacchio, Lorenza Rega e Federica Scarpa. – Rist. – Milano : Hoepli. 2006. – P. 83-94.

### 3.2.2 Il principio di “definizione tipica” nel *Nuovo soggettario*

Nel modello concettuale analitico-sintetico hanno un ruolo centrale le nozioni di concetto, soggetto e di tema.

In *Rules for a dictionary catalog* (1876), Cutter definisce il soggetto come <<*the theme or themes of the book, wether stated in the title or not*>> e raccomanda che sia rappresentato nel catalogo con un accesso specifico (coesteso con il soggetto che si intende rappresentare) <<*specific entry*>>, espresso con una denominazione ufficiale, <<*distinct subject*>>.<sup>85</sup> Questa definizione viene poi ripresa e puntualizzata da Casamassima in *La soggettazione* (1970) <<per soggetto ... intendiamo il tema o l'argomento di un documento, sia esso espresso o no dal titolo ... dal soggetto dobbiamo distinguere la voce a soggetto. Questa costituita dalla parola o espressione impiegata dal soggettatore secondo un determinato metodo e un determinato soggettario per esprimere il soggetto di un documento>>.<sup>86</sup> Per Diego Maltese, in *La biblioteca come linguaggio e come sistema* (1985) e nelle *Regole per il soggettario: un progetto non finito* (1988), il soggetto deve corrispondere ad un preciso intento scientifico ed informativo dell'autore: <<l'oggetto di studio scelto dall'autore del documento>> e <<il contenuto concettuale di un documento è il soggetto o l'insieme dei soggetti, di cui tratta il documento>>. In fine, per Alfredo Serrai, in *Del catalogo alfabetico per soggetti. Semantica del rapporto indicale*, il soggetto diviene un elemento concettuale che si costituisce nella mente del lettore è <<il concetto che il discorso suscita nella mente dell'interprete>>.<sup>87</sup> Crocetti, nelle sue lezioni sulla soggettazione, definisce il soggetto di un documento come il tema, l'argomento trattato dal documento stesso: <<il soggettatore dovrà rifarsi a quello che è l'argomento reale del testo, esaminato concretamente>>.<sup>88</sup>

Ad oggi, le *ISO 5963* costituiscono il riferimento normativo per l'analisi concettuale dei documenti, per la determinazione del soggetto e per la codifica di questo in espressioni verbali controllate.

---

<sup>85</sup>TARTAGLIA STEFANO. Per una definizione di “soggetto” / Stefano Tartaglia. – In: Il linguaggio della biblioteca : scritti in onore di Diego Maltese. – Firenze : Giunta regionale toscana, 1994 – P. 857-860.

<sup>86</sup>CASAMASSIMA EMANUELE. La soggettazione / Emanuele Casamassima. — In: Manuale del catalogatore / a cura della Bibliografia nazionale italiana. — Firenze : [s.n.], 1970 (San Casciano Val di pesa : officine grafiche Stianti). — P. 233-234.

<sup>87</sup>SERRAI ALFREDO. Del catalogo alfabetico per soggetti : semantica del rapporto indicale/ Alfredo Serrai. — Roma : Bulzoni, 1979. — P. 61.

<sup>88</sup>CROCETTI LUIGI. Soggettazione [dattiloscritto] / Luigi Crocetti. — [1979]. — P. 10.  
<<http://www.sbt.ti.ch/dep/smls/nuovosoggettario2007cheti.pdf>>.

A questo proposito, il soggetto viene definito come:

<<un concetto o una combinazione di concetti necessari per descrivere e rappresentare il tema di un documento>>.

Mentre il concetto viene definito come:

<<unità di pensiero>>,

così come nel *GRIS* viene definito

<<unità di pensiero (o idea singola) rappresentata con un termine d'indicizzazione>>.

Ogni opera può avere un tema o ogni tema può essere il soggetto di un'opera.<sup>89</sup>

In particolare, come sottolineato prima da Stefano Tartaglia, nel saggio *Per una definizione di soggetto*, e poi dalla *Guida GRIS*<sup>90</sup>, il soggetto è identificato con il "tema di base" del documento:

<<il tema di base è quell'oggetto unitario di conoscenza al quale sono riferibili i singoli temi particolari discussi nel documento e al quale sono correlate nel testo tutte le informazioni fornite intenzionalmente dall'autore... è il tema complessivo o centrale del documento, il tema che dà una comprensione globale del contenuto concettuale del testo... rappresenta, comprende, sussume i temi particolari trattati nel documento, che ad esso sono riconducibili... è la chiave più probabile da proporre agli utenti per il recupero del documento>>.

Nel linguaggio d'indicizzazione del *Nuovo soggettario*, l'analisi dei concetti che costituiscono il tema di base, investe due piani: semantico e sintattico.

Nel primo, i singoli concetti vengono estrapolati dal contesto specifico (soggetto o documento), quindi decontestualizzati, e vengono acquisiti e categorizzati sulla base delle loro proprietà semantiche, definite dai repertori specializzati consultati (dizionari, enciclopedie, manuali, etc.), andando a

---

<sup>89</sup>Per l'approfondimento del rapporto opera/tema/nomen, cfr. ZENG MARCIA LEI - ŽUMER MAJA. Introducing FRSAD and mapping it with SKOS and other models / Marcia Lei Zeng, Maja Žung. – Relazione al convegno: World library and information congress : 75<sup>th</sup> IFLA general conference and assembly, Milan 23-27 August 2009.

<<http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla75/200-zeng-en.pdf>>.

<sup>90</sup>GRUPPO DI RICERCA SULL'INDICIZZAZIONE PER SOGGETTO. Guida all'indicizzazione per soggetto / Associazione italiana biblioteche, GRIS-Gruppo di ricerca sull'indicizzazione per soggetto. – Rist. con correzioni. – Roma : Associazione italiana biblioteche, 2001. – P.13-17.

ricoprire un “posto unico e di base” all’interno dello schema concettuale; nel secondo piano, i singoli concetti vengono ricontestualizzati e “giocano” ruoli differenti a seconda di come vengono combinati per esprimere il tema di base del documento: ne risultano concetti complessi, dipendenti dal contesto, le cui componenti costitutive vengono collocate sulla base dell’identificazione delle funzioni logiche e dei ruoli che queste assolvono all’interno della stringa di soggetto.

Il thesaurus del *Nuovo soggettario* contiene un lessico universale, riferito al contenuto di molteplici tipologie di materiali, molte delle quali conservate nella Biblioteca nazionale centrale di Firenze. Questo lessico afferisce a discipline e soggetti eterogenei all’interno del panorama universale della conoscenza.

Questa universalità del lessico non è legata ad un singolo dominio disciplinare, ad uno specifico punto di vista o ad un contesto specializzato: da parte di chi allestisce il thesaurus, il concetto viene derivato da un contesto documentario (che rappresenta specifici aspetti disciplinari), assunto nel significato più “neutrale” possibile, in conformità con le diverse prospettive disciplinari. Secondariamente, da parte di chi invece indicizza, il termine può essere ricontestualizzato, assumendo un ruolo logico specifico all’interno della stringa di soggetto nella descrizione di contenuti concettuali specifici.

Spesso, prima di assumere un significato preciso di un termine, i curatori del thesaurus interrogano il catalogo della Biblioteca nazionale centrale di Firenze per capire o verificare l’uso che ne è stato fatto: quindi, l’OPAC della biblioteca serve a contestualizzare ma anche a prefigurare altri possibili domini d’impiego. Viene tenuto sempre presente il principio dell’uso linguistico, che si basa sulla formulazione di una voce di soggetto secondo l’uso linguistico corrente.

È un principio già presente nelle *Rules* cutteriane e che viene ribadito da Luigi Crocetti nella sua lezione, dattiloscritta, sulla soggettazione:

«Ma che cosa significa in realtà questo principio? Significa l’adesione strettissima, completa per quanto possibile, della soggettazione al sistema linguistico in cui la soggettazione stessa si trova a operare. Nel nostro caso, naturalmente al sistema linguistico dell’Italia contemporanea. Perché questo? Se vogliamo che Soggettario e soggettazione ci restituiscano un’immagine non deformata e deformante della realtà sulla quale operano, in questo caso della nostra cultura, l’unica garanzia che troveremo a questa rispondenza sarà nell’esclusione d’ogni arbitrio di carattere linguistico. Un uso linguistico arbitrario si traduce sempre in un arbitrio scientifico. Non useremo quindi voci a soggetto di coniazione nostra; al contrario, ci adegueremo

con la massima scrupolosità alle voci che realmente vengono usate nel materiale che dobbiamo soggettare>>.<sup>91</sup>

Quindi “il contesto d’uso è a monte e a valle” di questo processo di “naturalizzazione” (riduzione ad essenza), “neutralizzazione” (eliminazione delle proprietà accessorie), “formalizzazione” dei concetti e “standardizzazione” dei relativi termini.

Nell’indicizzazione per soggetto solitamente un termine è sempre usato in uno specifico contesto (chiamato enunciato di soggetto) che può modificare il suo significato “neutro”.<sup>92</sup> Il significato e l’uso, rilevati nell’analisi definitoria del singolo termine, si possono modificare nel momento in cui, all’interno del contesto della stringa di soggetto, più termini vengono combinati per dare vita a concetti complessi.

Questo, logicamente, implica un controllo del linguaggio naturale in modo da instaurare un rapporto biunivoco tra concetto e termine: un concetto è sempre espresso da un solo termine e quel termine è espressione verbale di quello specifico concetto.

Quando un termine viene inserito all’interno del thesaurus, il suo posto e le sue relazioni sono stabilite sulla base del suo “significato base”, cioè sulla sua “definizione tipica”, e non in base ad un contesto particolare.

Il principio della “definizione tipica”, che si rifà al principio di definizione unica di Farradane, è stato elaborato nella *Guida GRIS* e poi è stato specificato nel volume con le norme del *Nuovo soggettario*.<sup>93</sup>

*Guida GRIS*, § 3.2, P. 62-63:

<<l’appartenenza categoriale di un concetto è determinata in base alle caratteristiche o attributi essenziali presenti nella sua definizione, che hanno la funzione di riferire il concetto ad una categoria indipendente dal contesto, valida cioè in ciascuno dei differenti ambiti nei quali il concetto può comparire>>.

Quindi il concetto viene acquisito nel suo significato di base che, indipendente dal contesto, fa da guida nella categorizzazione e

---

<sup>91</sup>CROCETTI LUIGI. Soggettazione, cit. – P. 21.

<<http://www.sbt.ti.ch/dep/smls/nuovosoggettario2007cheti.pdf>>.

<sup>92</sup>CHETI ALBERTO - PARADISI FEDERICA. Facet analysis in the development of a general controlled vocabulary / Alberto Cheti, Federica Paradisi. – In: *Axiomathes*. – V. 18, n. 2 (June 2008). – P. 234-237.

<sup>93</sup>BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE DI FIRENZE. *Nuovo soggettario*, cit. – P. 51-52.



nell'assegnazione al termine di un "posto unico" all'interno della scala gerarchica.

*Nuovo soggettario: guida al sistema italiano di indicizzazione per soggetto: prototipo del thesaurus*, § 3.1.2.1, p. 51-52:

<<il significato di un termine e, dunque, la sua collocazione nella struttura del vocabolario sono determinati in base alle caratteristiche o attributi essenziali contenuti nella sua definizione. Una tale definizione si avvicina normalmente a quella data in un dizionario>>.

Qualche volta il muoversi dal significato di base del termine alla sua categorizzazione presenta delle difficoltà che possono risultare dalla complessità del significato sia del termine sia della categoria.

Infatti, spesso, il significato di un termine può consistere di un fascio di significati, talvolta riconducibili anche a categorie differenti.

L'operazione di categorizzazione e di gerarchizzazione prende in considerazione il significato "unico" o "di base" del termine e la catena dei termini gerarchicamente superiori ai quali è connessa. Infatti le relazioni paradigmatiche sono dette "a priori e indipendenti dai documenti", poiché esistono indipendentemente dalle relazioni e dai ruoli degli isolati all'interno del soggetto e vengono stabilite secondo caratteristiche, generalmente riconosciute e condivise, implicite nei concetti stessi.<sup>94</sup>

Come si è già detto, in un thesaurus il termine viene acquisito estraendolo dal contesto, cioè viene categorizzato e strutturato sulla base di quelle caratteristiche che ne permettono il riconoscimento come fenomeno e che ci permettono sia di ricondurlo ad uno schema, ad un tipo che costituisce il parametro di confronto per tutti quei fenomeni che sono dotati delle medesime caratteristiche morfologiche e degli stessi predicati, sia di nominarlo.

Quindi, l'appartenenza categoriale di un concetto è determinata in base alle caratteristiche o attributi essenziali presenti nella sua definizione, che hanno funzione di riferire il concetto ad una categoria indipendente dal contesto, valida cioè in ciascuno dei differenti ambiti nel quale il concetto può comparire.

Di conseguenza, le classi principali sono costituite da categorie generali di concetti, neutrali o indipendenti da qualsiasi contesto speciale: come per un

---

<sup>94</sup>BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE DI FIRENZE. *Nuovo soggettario*, cit. — P. 71-72; GRUPPO DI RICERCA SULL'INDICIZZAZIONE PER SOGGETTO. *Guida all'indicizzazione per soggetto*, cit. — P. 61-63; CHETI ALBERTO. *Le categorie nell'indicizzazione : indagine su alcuni modelli di analisi e di organizzazione concettuale* / di Alberto Cheti. — In: *Biblioteche oggi*. — V.8, n. 1 (1990). — P. 29-49.

termine è possibile determinare un significato “tipico” così è possibile determinare un’appartenenza categoriale “tipica”.<sup>95</sup>

Per confermare quanto asserito, si riportano due esempi che illustrano le modalità con cui un linguaggio controllato riconduce la polisemia di un linguaggio naturale dentro un ambito specifico:

1. il termine **Vigilanza** può avere diversi significati a seconda del contesto in cui si inserisce: attenta sorveglianza a scopo di controllo di persone, di cose o di attività, per es. **Vigilanza speciale**, **Vigilanza bancaria**, **Vigilanza dei dirigenti**.

Il *Nuovo soggettario* acquisisce questo termine come sinonimo del termine **Controllo**, che viene impiegato in tutti i contesti specifici con il significato unico di “controllo”, nel quale sono come incasellate le sfumature di significato che si manifestano nei diversi contesti d’uso, compresa quella di “vigilanza”.

Per es. la **Vigilanza speciale** viene considerata un NT di **Controllo**, la **Vigilanza bancaria** viene scomposta in **Banche**, **Controllo**;

2. il termine **Ricerca** può avere diversi significati a seconda del contesto in cui si inserisce: ricerca scientifica, ricerca di persone scomparse, etc. In questo caso il *Nuovo soggettario* acquisisce il termine all’interno della categoria **Azioni**, sottocategoria **Attività**, raggruppamento [**Attività tecniche di applicabilità generale**], specificando, con una nota d’ambito, il contesto specifico della ricerca scientifica e, con una nota d’orientamento, indirizzando l’utente ad un altro termine per il significato di reperimento e per il ritrovamento di persone scomparse (Cfr.: Per le modalità, i mezzi, le iniziative, gli strumenti organizzativi, finalizzati al reperimento o al ritrovamento di persone o cose usare **Ricerche**).

---

<sup>95</sup>GRUPPO DI RICERCA SULL’INDICIZZAZIONE PER SOGGETTO. Guida all’indicizzazione per soggetto, cit. – P. 62-63.

### 3.2.3 Rapporto concetto/termine/significato/senso/oggetto

Solitamente, nella letteratura specialistica, si parla dei thesauri come di sistemi concettuali, riconoscendo priorità al concetto rispetto alla sua denominazione. In realtà, nei thesauri il piano concettuale e quello linguistico si intersecano e viene creata una rete di significati, su base definitoria, che sono espressi direttamente da termini e che formano con questi un'unità indissolubile, espressa in un rapporto uno a uno.

In questo contesto, ci si chiede se effettivamente si possa considerare il concetto come unità di pensiero, indipendente da qualsiasi termine lo possa designare, se nasca prima di esso, se possa continuare a esistere anche senza alcuna forma di denominazione e se possa essere considerato come unità inscindibile dal significato e dal senso.

Probabilmente, un sistema concettuale puro potrebbe essere rappresentato solo assegnando a ciascun concetto un identificativo univoco, non linguistico, che potrebbe essere un codice numerico o un'altra forma di notazione.<sup>96</sup>

Il rapporto concetto/termine/significato/senso/oggetto viene qui affrontato in funzione di una chiarificazione e di un approfondimento della teoria dell'indicizzazione ed è certamente connesso con questioni riguardanti l'interoperabilità, la mappatura, il confronto fra strumenti diversi.

Si potrebbe affermare che nella teoria e nella pratica del *Nuovo soggettario* questi rapporti hanno una loro chiara definizione, che potremmo così sintetizzare:

1. un *concetto* è espresso da un *termine* che ha un *significato* (essenziale, di base, costante, neutrale, thesaurale, dizionariale ecc..) e *sensi* diversi, nel contesto di specifici *enunciati*, che rappresentano il *tema* o *topic* testuale del documento;
2. tra queste nozioni esiste, dunque, una corrispondenza, anche se non sono coincidenti: il che spiega i fenomeni della sinonimia e della polisemia, dell'astrazione (dai sensi al significato) e della proiezione (dal significato ai sensi), del trattamento thesaurale e dell'impiego nella costruzione delle stringhe di soggetto.

Il rapporto che intercorre tra concetto/termine/significato/senso/oggetto può essere analizzato secondo un piano terminologico-semantico-linguistico oppure secondo un piano più filosofico.

---

<sup>96</sup>MAGRIS MARELLA. Le relazioni concettuali / Marella Magris. – In: Manuale di terminologia : aspetti teorici, metodologici e applicativi / a cura di Marella Magris, Maria Teresa Musacchio, Lorenza Rega e Federica Scarpa. – Rist. – Milano : Hoepli, 2006. – P. 151-166.

Un concetto è un'unità di base rappresentativa di entità (concrete, astratte o di eventi) e può essere espresso dalle parole intese come unità terminologiche vere e proprie (cioè lemmi che costituiscono termini d'entrata in un dizionario) o da termini composti o da simboli, formule, nomenclature, iconografie o dall'elaborazione di unità linguistiche più complesse come le frasi e i discorsi.

A differenza dei concetti che sono sempre unici, i termini possono avere più significati o più termini possono riferirsi al medesimo concetto; la presenza di un termine polisemico in un sistema concettuale può determinare l'esistenza di più varianti all'interno del sistema stesso oppure tra sistemi diversi. L'espressione linguistica di un concetto (che può essere realizzata con uno o più termini), in un testo, è legata a quel contesto d'uso che influenza la scelta di un termine, dei suoi sinonimi e delle sue varianti morfologiche e storiche.

Come abbiamo visto nel capitolo 2. di questa dissertazione, nei linguaggi specialistici un termine all'interno di un testo specialistico è condizionato dalle modalità e dagli usi comunicativi del contesto in cui si inserisce, anzi sembra essere proprio questo parametro a distinguerlo dalle parole della lingua comune.

Uno dei cardini sui quali poggia la terminologia è il concetto di "concetto" che deve essere distinto da quello di "significato" e da quello di "oggetto". Spesso in terminologia, il concetto e il significato si sovrappongono tautologicamente e uno aiuta a definire l'altro. Infatti nella realtà normativa esistente (ISO 1087:1990, 2000 e ISO 704:2000<sup>97</sup>), solo il concetto acquista una sua identità definitoria.

In terminologia il concetto viene definito come unità di pensiero costruita per astrazione dalle caratteristiche comuni di un insieme di oggetti:

*<<Concepts are mental constructs serving to classify individual objects of the inner or outer world by way of more or less arbitrary abstraction>>. (ISO 704 :1987)*

---

<sup>97</sup>INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 704 : principles and methods of terminology / International Organization for Standardization. – Geneva : ISO, 1987.; INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 704 : terminology work : principles and methods / International Organization for Standardization. – Geneva : ISO, 2000.; INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 1087 : terminology work : vocabulary / International Organization for Standardization. – Geneva : ISO, 1990.; INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 1087 : terminology work : vocabulary. Part 1., Theory and application / International Organization for Standardization. – Geneva : ISO, 2000.

*<<[...] through observation and a process of abstraction called conceptualization, objects are categorized into mental constructs or units of thought called concepts which are represented in various forms of communication. [...] Producing a terminology requires understanding the conceptualization that underpins human knowledge in a subject area [...]>>. (ISO 704:2000)*

*<<A unit of thought constituted through abstraction on the basis of properties common to a set of objects. Note: Concepts are not bound to a particular languages. They are however, influenced by the social or cultural background>> (ISO 1087:1990)*

*<<Unit of knoweldge created by a unique combination of characteristics>> (ISO 1087-1: 2000)*

Secondo la norma DIN 2342<sup>98</sup> l'oggetto è qualsiasi elemento del mondo percepibile attraverso i sensi o immaginabile, la cui natura può essere sia materiale che non:

*<<... ein beliebiger Ausschnitt aus der wahrnehmbaren oder vorstellbaren Welt>>.<sup>99</sup>*

Quindi il passaggio dall'oggetto al concetto avviene attraverso un processo di astrazione: la mente umana si confronta con due o più oggetti, ne identifica le caratteristiche comuni e scarta quelle avulse. La somma delle caratteristiche condivise dagli oggetti costituisce il concetto. Si parla di "intensione" per definire l'insieme delle caratteristiche che costituiscono un concetto, mentre "estensione" l'insieme degli oggetti a cui il concetto si riferisce.

Quindi, il concetto, in quanto unità di pensiero, è un elemento cognitivo che è indipendente da una singola lingua e talvolta viene espresso dalla combinazione di più termini.

Il concetto si modifica in base alle invarianze della realtà (per es. trent'anni fa, una delle caratteristiche del telefono era il filo, oggi no, però ci sono una serie di caratteristiche che definiscono questo oggetto che comunque sono

---

<sup>98</sup>DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. DIN 2342-1 : vocabulary of terminology : basic concepts / Deutsches Institut für Normung E.V. – Berlin : Deutsches Institut für Normung E.V., 1992. – Standard nazionale tedesco.

<sup>99</sup><<Si definisce oggetto qualsiasi elemento del mondo percepibile attraverso i sensi o immaginabile>>.

rimaste stabili nel corso del tempo), mentre il significato cambia in base ai cambiamenti della realtà ma anche in base all'uso che viene fatto di un determinato termine (per es., il termine "*tesoretto*"). Quindi, il significato è un'entità semantica, che rappresenta il contenuto di un elemento linguistico e che comprende altri elementi di tipo connotativo.

Logicamente, è poi l'uso della lingua che piega e contestualizza il concetto, facendo sì che concetto e significato trovino il loro punto di incontro nel termine.<sup>100</sup>

Per comprendere e definire un termine è necessario determinare la posizione del concetto da esso designato all'interno di una fitta rete di relazioni che lo uniscono ad altri concetti.

Le norme *ISO 704* e *DIN 2330*, presentano due tipologie principali di relazioni concettuali:

- genere-specie, dette anche logiche o di astrazione, uniscono un determinato concetto ai suoi diversi tipi, che a loro volta possono essere suddivisi in sottotipi. Nei sistemi genere specie ogni concetto subordinato "eredita" tutte le caratteristiche del suo sovraordinato, distinguendosi da esso e dai suoi coordinati per almeno un tratto aggiuntivo;
- partitiva: lega una determinata entità alle parti di cui è costituita (Chaffin, Hermann e Winston qualificano le relazioni partitive in 7 tipi: componente-oggetto, membro-collezione, porzione-massa, materia-oggetto, luogo-regione, fase-processo, caratteristica-attività); un'altra suddivisione per certi versi analoga è quella di Cruse il quale distingue per esempio relazioni tra gruppo e membro, tra sostanza e particella, tra evento/stato e caratteristica ecc.).

Esiste poi una varietà di relazioni non gerarchiche, che vengono suddivise in sequenziali e pragmatiche, che si basano sui rapporti reali esistenti tra i determinati oggetti che, talvolta, vengono classificate anche come relazioni ontologiche.

Delle prime fanno parte:

1. relazioni cronologiche: per esempio, tra **Denaturazione** e **Appaiamento dei primers e estensione dei primers**, che si presentano come fasi successive della **Reazione polimerasica a catena**;

---

<sup>100</sup>MESSINA CHIARA. Concetto e significato: una riflessione terminologica / Chiara Messina. – In: Terminologia : variazione e interferenze linguistiche e culturali : atti convegno Assiterm 2009 / a cura di G. Adamo, R. Gualdo, G. Piccardo, S. Poli. – N. 12 (2010). <<http://publiforum.farum.it/ezine.articles.php?id=166>>

2. relazioni evolutive: per esempio, tra i diversi stadi successivi della fecondazione umana, ossia **Zigote, Morula, Blastociti, Embrione e Feto**;
3. relazioni causali: per esempio tra **Efflorescenza salina** (causa) e **Sfogliamento** (effetto);
4. relazioni strumentali: per esempio, tra **Carta abrasiva** (strumento) e **Carteggiamento** (azione).

Le relazioni pragmatiche dette anche associative sono basate sulla “vicinanza tematica” tra due o più concetti. Ovviamente ogni concetto di un determinato ambito specialistico può presentare un numero molto alto di relazioni associative. Tuttavia come sottolinea Klix, si possono distinguere legami forti (come uccello-nido), deboli (come cane-tirare) e impossibili (come pialla-cacciare). Queste stesse possono influenzare le relazioni sintagmatiche rilevabili in un particolare testo.

Un'altra relazione complessa è quella antinominica: <<nella sua accezione più ampia l'antinomia comprende sia i contrari non graduabili come bianco/nero negli scacchi (dove non esiste alcuna “via di mezzo”), sia quelli graduabili come freddo/temperato nella classificazione dei ghiacciai (con la categoria intermedia subpolare), sia, ancora, coppie come ionizzazione e deionizzazione, dove il secondo termine indica una procedura inversa rispetto al primo>>. <sup>101</sup>

Lo sviluppo teorico e pratico della terminologia è stato segnato dall'opera di Eugen Wüster, che ha elaborato la *Teoria generale della terminologia* (approccio tradizionale della terminologia). Cardine della sua teoria è il principio del primato del concetto sul termine, come due entità distinte, tuttavia non esiste altro modo di esprimere concetti se non tramite i termini. Infatti, egli riduce la terminologia al solo ambito prescrittivo e immagina i termini come etichette che dovrebbero assicurare un'univocità semantica all'interno di un settore specialistico e, quindi, garantire una comunicazione priva di ambiguità. <sup>102</sup>

I punti fondamentali della terminologia tradizionale sono:

---

<sup>101</sup>MAGRIS MARELLA. Le relazioni concettuali / Marella Magris. – In: Manuale di terminologia : aspetti teorici, metodologici e applicativi / a cura di Marella Magris, Maria Teresa Musacchio, Lorenza Rega e Federica Scarpa. – Rist. – Milano : Hoepli, 2006. – P. 151-166 (p. 154).

<sup>102</sup>CABRÉ MARIA TERESA. Terminologia y documentación, cit.

<<http://media.src.cnr.it/allegato.php?id=71&idIntervento=373&idInterventoRelatore=762&idAllegato=777&qlt=SD>>.



1. i concetti non devono essere studiati isolatamente ma come elementi all'interno di un sistema concettuale che può essere ricostruito e che rivela anche le relazioni esistenti tra i concetti;
2. i concetti a seconda della posizione che occupano possono essere rappresentati attraverso definizioni intensionali o estensionali;
3. un termine viene associato a un concetto in base all'uso linguistico oppure in base alle decisioni di individui o specialisti appartenenti a commissioni terminologiche;
4. ogni termine corrisponde a un solo concetto all'interno di un dato dominio (principio dell'univocità);
5. la terminologia non studia lo sviluppo e l'evoluzione del linguaggio, poiché l'accento è posto sul sistema concettuale che sottende ogni lingua speciale.

Da ciò si può dedurre che i terminologi tradizionali si dedicano allo studio del vocabolario fissando il significato dei termini in modo da eliminare qualsiasi ambiguità. Wüster e i suoi seguaci trascurano l'ambito della sintassi e non registrano l'uso dei termini all'interno di un'espressione e di un contesto ma focalizzano la propria attenzione alla creazione di terminologie standardizzate.<sup>103</sup>

Solitamente, quindi, il concetto viene definito come un contenuto od oggetto mentale.

In filosofia questo termine è usato con due accezioni differenti:

1. identifica l'universale (cioè ciò che è comune ai membri di un insieme omogeneo, oppure il genere rispetto alla specie e anche l'essenza che è propria di molti);
2. designa ogni rappresentazione mentale.

Già con Socrate il concetto di una cosa (*lógos*) è dato dalla sua definizione, che sottrae la conoscenza alla variabilità dell'opinione e all'accidentalità dell'esperienza; mentre per Aristotele, il concetto è la "conoscenza " dell'essenza di una cosa.

Nel pensiero moderno, l'identificazione del concetto con l'universale è propria di Kant e le due fonti specifiche della conoscenza sono la sensibilità e l'intelletto: la sensibilità può essere intesa come la capacità di recepire le

---

<sup>103</sup> SOGLIA SUSANNA. Origini, sviluppo e tendenze della terminologia moderna / Susanna Soglia. – In: Manuale di terminologia : aspetti teorici, metodologici e applicativi / a cura di Marella Magris, Maria Teresa Musacchio, Lorenza Rega e Federica Scarpa. – Rist. – Milano : Hoepli, 2006. – P. [9]-11.

rappresentazioni del mondo tramite l'intuizione, subentra poi l'intelletto che elabora e sintetizza i dati creando concetti.

Mentre l'intuizione è apprensione diretta del proprio oggetto, il concetto si riferisce ad una pluralità di oggetti. La distinzione è poi tra concetti empirici e concetti puri (o categorie) i primi astratti per generalizzazione dall'esperienza, gli altri condizioni a priori dell'esperienza in quanto costitutivi di essa (*Critica della ragion pura*, sez. *Analitica dei concetti*).

Tuttavia, Kant si dedica esclusivamente alla teoria della conoscenza<sup>104</sup> e non risponde alla domanda di "come assegniamo nomi alle cose".

Nel pensiero contemporaneo, un importante contributo alla definizione del rapporto tra concetto/termine/significato/senso/oggetto è stato dato da

---

<sup>104</sup>KANT IMMANUEL. *Critica della ragion pura* / Immanuel Kant ; [traduzione di Giovanni Gentile e Giuseppe Lombardo Radice; introduzione e glossario a cura di Vittorio Mathieu]. – Roma : Laterza, 1995. Cfr. Introduzione. Sez. 1, Della differenza tra conoscenza pura ed empirica: <<Non c'è dubbio che ogni nostra conoscenza incomincia con l'esperienza; da che infatti la nostra facoltà conoscitiva sarebbe altrimenti stimolata al suo esercizio, se ciò non avvenisse per mezzo degli oggetti che colpiscono i nostri sensi, e per un verso, danno origine da sé a rappresentazioni, per un altro muovono l'attività del nostro intelletto a paragonare queste rappresentazioni, a riunirle o a separarle, e ad elaborare per tal modo la materia greggia delle impressioni sensibili per giungere a quella conoscenza degli oggetti che chiamasi esperienza? Nel tempo, dunque, nessuna conoscenza in noi precede all'esperienza, e ogni conoscenza comincia con questa. Ma sebbene ogni nostra conoscenza cominci con l'esperienza, non perciò essa deriva tutta dall'esperienza. Infatti potrebbe essere che la nostra conoscenza empirica fosse un composto di ciò che noi riceviamo dalle impressioni e di ciò che la nostra facoltà di conoscere aggiunge da sé (stimolata solamente dalle impressioni sensibili); aggiunta, che noi propriamente non distinguiamo bene da quella materia che ne è il fondamento, se prima un lungo esercizio non ci abbia reso attenti ad essa e non ci abbia scaltriti alla distinzione. V'è pertanto almeno una questione, che ha bisogno ancora di essere esaminata più da vicino e che non si può sbrigare subito a prima vista: se cioè si dia una simile conoscenza, indipendente dall'esperienza e dalle stesse impressioni tutte dei sensi. Tali conoscenze sono dette a priori e distinte dalle empiriche, che hanno la loro origine a posteriori, cioè nell'esperienza... Noi dunque intenderemo in seguito per conoscenze a priori non conoscenze siffatte che abbian luogo indipendentemente da questa o da quella esperienza, ma che non dipendono assolutamente da nessuna esperienza. Ad esse sono contrapposte le conoscenze empiriche, o tali che sono possibili solo a posteriori, cioè per esperienza...>>. Pt.2, Logica trascendentale. Idea di una logica trascendentale: introduzione. Sez. 1, Della logica in generale: <<La nostra conoscenza scaturisce da due fonti principali dello spirito, la prima delle quali è la facoltà di ricevere le rappresentazioni (la recettività delle impressioni), la seconda quella di conoscere un oggetto mediante queste rappresentazioni (spontaneità dei concetti). Per la prima un concetto ci è dato; per la seconda esso è pensato in rapporto con quella rappresentazione (come semplice determinazione dello spirito). Intuizione e concetti costituiscono, dunque, gli elementi di ogni nostra conoscenza, per modo che, né concetti, senza che a loro corrisponda in qualche modo un'intuizione, né un'intuizione, senza concetti, possono darci una conoscenza. Entrambi sono puri o empirici. Empirici, quando contengono una sensazione (che presuppone la presenza reale dell'oggetto); puri, invece, quando alla rappresentazione non sia mescolata alcuna sensazione>>.

Gottlob Frege in un articolo del 1892<sup>105</sup> nel quale sottolinea il fatto che le parole non hanno l'esclusiva funzione di denominare, denotare oggetti (*Bedeutung* = significato) ma anche quella di esprimere un senso (*Sinn* = senso, inteso come il pensiero che un enunciato esprime e suscita nei suoi interlocutori).

Frege ha basato il processo di costruzione del significato su due nozioni:

1. principio di composizionalità;
2. principio di verofunzionalità.<sup>106</sup>

Il primo principio parte dal presupposto che un'espressione complessa, cioè una frase, non viene compresa nella sua unitarietà (in senso olistico) ma deve essere analizzata nelle sue singole componenti. Come si può ben comprendere conoscere il significato delle singole parole di una frase tuttavia non è sufficiente a delineare il significato dell'intero, perché ci sono alcune componenti che determinano delle variabili:

- a. le parole possono appartenere a più categorie morfosintattiche. Per es., possono essere sia aggettivi che sostantivi: rosa (fiore)-rosa(colore);
- b. le parole possono avere più significati;
- c. le parole possono avere un ordine determinante che in alcune lingue è indispensabile;
- d. le parole possono/devono essere adiacenti per dare ruolo a termini composti portatori di un proprio significato;
- e. le parole possono essere adiacenti per dare vita a termini sincategorematici. Per esempio: uova di cioccolato, fiori di carta;
- f. le parole possono essere combinate per formulare espressioni idiomatiche. Per esempio: nella lingua latina *Orbis terrarum* indica il "mondo".

Inoltre, all'interno della frase le parole ricoprono un ruolo ed assolvono ad una funzione logica grazie alla sintassi. Quindi, relativamente al principio di Composizionalità, il significato di un'espressione linguistica complessa è dato dal significato dei singoli componenti (sintagmi nominali e sintagmi

---

<sup>105</sup>FREGE GOTTLÖB. Über Sinn und Bedeutung / Gottlob Frege. – In: Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik. – 100 (1892). – P. 25-50. – Traduzione italiana: Senso e significato / Gottlob Frege ; traduzione italiana di E. Picardi. – In: Senso, funzione e concetto / a cura di C. Penco e E. Picardi. – Roma ; Bari : Laterza, 2001. – P. 32-57.

<sup>106</sup>DELFITTO DENIS - ZAMPARELLI ROBERTO. Le strutture del significato / Denis Delfitto, Roberto Zamparelli. – Bologna : Il Mulino, ©2009. – P. 14-22.

verbal) che vengono però combinati secondo precise regole sintattiche che assegnano loro ruoli e funzioni logiche.

Un altro elemento su cui si basa la teoria di Frege è quello del principio di Verofunzionalità in base al quale il significato degli enunciati del linguaggio è legato al concetto di verità, per es. le frasi che affermano qualche cosa.

Solitamente quando si parla di verità ci si riferisce alla verità di enunciazioni che non sempre concordano con le verità del mondo reale. Infatti spesso si usa il linguaggio per riferirsi a storie inventate, fantasie che di per sé stesse sono inverosimili, quindi il significato del linguaggio, in questi casi, va valutato in relazione a un modello extralinguistico del mondo che esula da ciò che in realtà riteniamo vero e che si basa sulla prerogativa che un'affermazione e il suo contrario non possano essere entrambi vere.

Il significato viene considerato una relazione tra il linguaggio e un modello del mondo, esistono tuttavia teorie che vedono il significato nella relazione tra un segno linguistico e altri segni linguistici. Cioè un significato perché sia vero deve essere decontestualizzato e verificato nelle infinite circostanze in cui un enunciato può essere vero o no (cioè in ogni possibile stato del mondo).

Frege affronta le nozioni di senso e di significato sul piano dei nomi e su quello degli enunciati:

1. il significato di un nome è l'oggetto nominato, mentre il senso di un termine è il modo in cui il termine ci presenta il suo significato, cioè il particolare punto di vista con cui ci induce a pensare a esso. Un concetto viene espresso tramite un segno che assume un valore denotativo; più segni possono essere nomi dello stesso oggetto (quindi avere significato coincidente) però possono avere un senso diverso (cioè un valore conoscitivo differente), per es. in inglese le parole *Pet* e *Animal* si riferiscono ad un medesimo oggetto ma hanno un senso diverso poiché vengono impiegate in contesti differenti.

<<La connessione regolare fra il segno, il suo senso e il suo significato è tale che al segno corrisponde un senso determinato e a questo a sua volta, un significato determinato, mentre a un significato determinato (un oggetto) non corrisponde un segno soltanto. Lo stesso senso può essere espresso diversamente in lingue diverse e anche nella stessa lingua>>.<sup>107</sup>

---

<sup>107</sup>FREGE GOTTLÖB. Senso e significato / Gottlob Frege. – In: Filosofia del linguaggio / Paolo Casalegno, Pasquale Francolla, Andrea Iacona, Elisa Paganini, Marco Santambrogio; a cura di Andrea Iacona e Elisa Paganini. – Milano : Cortina, 2003. – P. 15-41.

2. il senso di un enunciato è il pensiero che esso esprime, mentre il suo significato è il valore di verità (cioè il vero se l'enunciato è vero, il falso se l'enunciato è falso). Se l'espressione è complessa il significato viene determinato dai significati dei suoi costituenti.

<<Viene dunque naturale concepire un segno, inteso come un nome o un gruppo di parole, oltre ad essere collegato a quel che designa, che io propongo di chiamare significato, anche a quello che io propongo di chiamare il senso del segno, nel quale è contenuto il modo di darsi dell'oggetto... Da quanto detto sopra si evince che con "segno" e "nome" intendo una qualsiasi espressione in grado di fare le veci di un nome proprio, il cui significato sia un oggetto determinato (nell'accezione più ampia del termine), ma non un concetto o una relazione. L'espressione che designa un oggetto individuale può constare anche di più parole e di segni d'altro genere: per brevità la chiamerò "nome proprio"... La connessione regolare fra segno, il suo senso e il suo significato è tale che al segno corrisponde un senso determinato e a questo, a sua volta, un significato determinato, mentre a un significato (un oggetto) non corrisponde un segno soltanto>>.

È logico dedurre che le nozioni di vero e falso siano associabili solo alle funzioni di un enunciato; i termini isolati non asseriscono nulla hanno al massimo un significato che compie un atto di riferimento.

Un contributo chiarificatore a questa differenza posta da Frege tra *Sinn* e *Bedeutung* è nel seguente passo:

<<La nozione di *significato* è interna a un sistema semiotico: si deve ammettere che in un dato sistema semiotico esista un significato assegnato a un termine. La nozione di *senso* è invece interna agli enunciati o meglio ai testi. Credo che nessuno rifiuti di ammettere che esiste un significato abbastanza stabile della parola *cane* e che tuttavia la stessa parola possa assumere sensi diversi all'interno di diversi enunciati... In ogni caso mi pare evidente che un dizionario possa assegnare un significato al termine X e che tuttavia lo stesso termine all'interno di diversi enunciati possa assumere sensi diversi... i significati (in quanto contenuti) possono essere individuati anche se fluttuano, si raggruppano, per alcuni parlanti si raggrinziscono quasi sino a impedire loro di parlare in modo appropriato e di riconoscere qualcosa>>.<sup>108</sup>

---

<sup>108</sup>ECO UMBERTO. Kant e l'ornitorinco, cit. – P. 235-242.

### 3.2.4 Novità che nascono dal confronto teorico tra Farradane/Guida GRIS/Nuovo soggetto sul principio di “definizione unica/tipica”

Gli standard, *BS 8723*, *ISO 5963*, *ISO/DIS 25964-1* e *ANSI/NISO Z39.19* definiscono il concetto come “unità di pensiero”. In particolare, gli standard *ISO/DIS 25964-1* e *ANSI/NISO Z39.19* definiscono nel modo seguente il concetto e il termine:

*BS 8723: 1-5* e *ISO/DIS 25964-1*:

*<<Concept= unit of thought>>.*

*<<Note: Concepts can often be expressed in a variety of different ways. They exist in the mind as abstract entities independent of terms used to express them>>.*

*<<Term: word or phrase used to label a concept>>.*

*<<Note: Thesaurus terms can be either preferred terms or non-preferred terms>>.*

*ANSI/NISO Z39.19*

*<<Concept= a unit of thought, formed by mentally combining some or all of the characteristics of a concrete or abstract, real or imaginary object. Concepts exist in the mind as abstract entities independent of terms used to express them>>.*

Partendo dal principio che una definizione dizionariale si basa sul fenomeno del riconoscimento di caratteristiche comuni che definiscono l'essenza degli oggetti referenti, dobbiamo tuttavia ammettere che tali caratteristiche non sono però aprioristiche e assolute, preesistenti al termine, e che il termine è il mezzo con cui esprimiamo il concetto ed è, comunque nella maggior parte dei casi, associato ad un'immagine. Per definire un concetto è necessario un termine e ciascuno di noi usa quel termine in associazione comunque ad un'immagine familiare e contestualizzata di oggetti e fenomeni, per es. quando si usa la parola “cane” si ha in mente comunque un tipo di cane specifico che richiama il proprio cane o comunque un cane che ci ha particolarmente colpito.

Inoltre il concetto che ognuno di noi elabora in relazione ad un'entità o ad un fenomeno può variare nel tempo le proprie proprietà: consideriamo, per es. il differente concetto di mamma che possono elaborare un neonato, un bambino di cinque anni ed un adulto di quarantanni.

Un contributo importante alla semeiotica contemporanea è stato apportato dalle riflessioni del filosofo Charles Sanders Peirce (1839-1914). Il primo

principio della semeiotica di Peirce si basa sul primato dell'Oggetto sul segno e sulla sua interpretazione.

La definizione di relazione segnica è triadica tra segno/oggetto/interpretante: un *Representamen*, la parte materiale del segno; un Oggetto, il referente a cui il segno si riferisce; un Interpretante, ciò che deriva o che viene generato dal segno stesso, cioè una rappresentazione mediatrice (svolge una funzione di interprete specificando che due persone si riferiscono alla stessa cosa).

<<Un segno, o *representamen*, è qualche cosa che sta a qualcuno per qualcosa sotto qualche rispetto o capacità. Si rivolge a qualcuno, cioè crea nella mente di quella persona un segno equivalente, o forse un segno più sviluppato. Questo segno che esso crea lo chiamo *interpretante* del primo segno. Il segno sta per qualche cosa: il suo oggetto. Sta per quell'oggetto non sotto tutti i rispetti ma in riferimento a una sorta di idea che io ho talvolta chiamato la base del *representamen*. "Idea" dev'essere qui intesa in quella sorta di senso platonico che è assai familiare nella conversazione quotidiana: intendo idea nel senso in cui diciamo che un uomo afferra l'idea di un altro, nel senso in cui diciamo che, quando un uomo rammenta ciò che stava pensando in un certo tempo anteriore, egli rammenta la stessa idea, e nel senso in cui diciamo che, quando un uomo continua a pensare qualche cosa poniamo per un decimo di secondo, finché il pensiero continua a essere coerente con se stesso durante quel tempo, cioè continua ad avere un contenuto simile, ciò è la medesima idea, e non è a ciascun istante dell'intervallo un'idea nuova...La parola Segno sarà usata per denotare un Oggetto percettibile, o soltanto immaginabile, o anche inimmaginabile in un senso univoco – poiché, per esempio, la parola "*fast*", che è un Segno, non è univocamente immaginabile, dal momento che non è la parola in se stessa che può essere stesa sulla carta o pronunciata ma solo una sua occorrenza, e dal momento che "*fast*" è sí la stessa parola quando viene scritta e quando viene pronunciata ma è una parola quando significa "rapidamente" e tutt'altra quando significa "immobile", e un'altra ancora quando si riferisce ad astinenza. Per essere un Segno, una cosa deve, per così dire "rappresentare" qualcos'altro, detto il suo Oggetto... Un segno può avere più di un Oggetto... Il Segno può solamente rappresentare l'Oggetto e parlare di esso. Non può fornire da solo conoscenza diretta o riconoscimento di quell'Oggetto. In questo volume per Oggetto di un Segno si intende precisamente quell'entità di cui è



presupposta una conoscenza diretta affinché il Segno possa veicolare qualche ulteriore informazione riguardo all'Oggetto stesso>>.<sup>109</sup>

In Peirce, il segno, in quanto unità di espressione e contenuto, ha una funzione di mediazione tra l'oggetto e l'interpretante.

<<La più fondamentale suddivisione dei segni è quella fra icone, indici e simboli>>.

Un'icona è un *Representamen* e produce un'idea nell'Interpretante attraverso un'immagine (per es. dipinti, fotografie, etc...), un diagramma (per es. una formula algebrica è un'icona perché è resa tale dalle regole di commutazione, associazione e distribuzione dei simboli che possono rivelare verità inaspettate) e una metafora (che crea un'intuitiva e palese analogia con qualcos'altro).

Un indice ha il compito di riferirsi ed indicare un oggetto o riferirsi a un'icona. Per esempio: una meridiana o un orologio indicano l'ora; i pronomi dimostrativi "questo" e "quello" sono indici perché inducono l'ascoltatore a stabilire un collegamento tra la mente e il suo oggetto, così come i pronomi relativi il "quale" o "che" creano un nesso con le parole che precedono, sollecitando così le facoltà di osservazione dell'ascoltatore.

Però, come sottolinea Peirce, icone e indici non asseriscono nulla. Mentre un simbolo è un segno che esprime:

<<l'insieme di oggetti denotato da qualsiasi serie di indici, in certi modi connessi al simbolo, è rappresentato da un'icona associata ad esso>>.

A questo proposito Peirce prende come esempio la parola "ama" che è una parola che esprime un'idea che è un'icona mentale di una persona che ne ama un'altra. Però tale parola ha senso se ricorre in un enunciato dove vengono indicate due persone specifiche (per esempio: <<Ezechiele ama Huldah>>) che vengono rappresentate nella nostra mente tramite un'icona, cioè un'immagine di due innamorati.

Per Peirce il simbolo è un segno convenzionale, cioè una parola ordinaria che permette di immaginare e di richiamare alla mente un determinato oggetto, non indica una cosa particolare ma un genere di cose.<sup>110</sup>

---

<sup>109</sup>PEIRCE CHARLES SANDERS. *Semiotica* / Charles Sanders Peirce ; testi scelti e introdotti da Massimo A. Bonfantini, Letizia Grassi, Roberto Grazia. – Torino : Einaudi, ©1980. – P. [129]-135.

<sup>110</sup>PEIRCE CHARLES SANDERS. *Semiotica*, cit. – P. 154-171.

Il significato, quindi, non nasce direttamente dall'oggetto ma viene mediato dal segno che coglie ed illumina le qualità fondamentali dell'oggetto. Ogni rappresentazione della realtà viene colta ed interpretata dalla mente umana e associata ad un segno. Quindi per Peirce un segno può essere tale solo se c'è l'intervento della coscienza e il significato di una parola è rappresentato dal concetto che essa veicola :

<<Insomma, ogni volta che un uomo prova un'emozione, egli sta pensando a qualcosa. Anche quelle passioni che non hanno un oggetto definito, come la malinconia, vengono alla coscienza solo colorando gli oggetti del pensiero ...Il concetto di essere è, dunque, un concetto che riguarda un segno, cioè un pensiero o una parola >>. <sup>111</sup>

Logicamente una parola si arricchisce di significato secondo le attribuzioni che l'uomo le assegna in base alla propria esperienza e formazione culturale:

<<L'uomo-segno acquisisce informazioni e quindi viene a significare più di quanto significava prima. Ma così fanno le parole. L'elettricità non significa forse di più ora di quanto significava ai tempi di Franklin? L'uomo fa la parola, e la parola non significa niente di più di quello che l'uomo le ha fatto significare, e significare solo per un uomo. Ma poiché l'uomo può pensare solo per mezzo di parole o di altri simboli esterni, questi potrebbero volgersi a dire: "Tu non significhi niente che non ti abbiamo insegnato noi, e quindi significhi solo in quanto indirizzi qualche parola come l'interpretante del tuo pensiero". Di fatto, dunque, gli uomini e le parole si educano reciprocamente: ogni accrescimento di informazione in un uomo comporta – ed è comportato da- un corrispondente accrescimento d'informazione di una parola>>. <sup>112</sup>

Questo per dire che concetti, significati e termini sono strettamente legati e che gli schemi concettuali e i linguaggi artificiali controllati piegano significati e sensi costringendoli all'interno di una gabbia gerarchico-classificatoria che cerca di disancorare i nomi dal "*hinc et nunc*" della situazione e di ancorarli ad un "tipo comune".

In linea di principio in un thesaurus il termine rappresenta un concetto il cui valore semantico (significato) viene acquisito estraendolo dal contesto documentario, cioè viene categorizzato e strutturato sulla base di quelle caratteristiche che ne permettono il riconoscimento come fenomeno e che ci

---

<sup>111</sup>PEIRCE CHARLES SANDERS. Semiotica, cit. – P. 68-71.

<sup>112</sup>PEIRCE CHARLES SANDERS. Semiotica, cit. – P. 83-85.

permettono di ricondurlo ad uno schema (Kantiano), ad un tipo che costituisce il parametro di confronto per tutti quei fenomeni che sono dotati delle medesime caratteristiche morfologiche e degli stessi predicati e che permettono di nominarlo. Spesso l'attribuzione di un concetto ad una scala gerarchica può anche coincidere con l'assegnazione ad una tassonomia biologica perché questa delinea l'essenza del concetto stesso. Tuttavia, essendo comunque in presenza di un linguaggio controllato, talvolta il significato e la terminologia subiscono delle restrizioni grazie alle note d'ambito, alle note di orientamento e ai legami di sinonimia o quasisinonimia.

La *Classificazione bibliografica Bliss*, la *Classificazione decimale Dewey*, il thesaurus del *Nuovo soggettario* alimentano i propri vocabolari sulla base del principio della garanzia bibliografica: infatti i concetti/significati/termini vengono derivati dai documenti e vengono poi impiegati per esprimere il tema base di altra documentazione. Questo implica una stretta connessione tra terminologia e contesto d'uso, sulla base di un processo di astrazione e di ricontestualizzazione.

Nel caso del *Nuovo soggettario*, in quanto thesaurus, le relazioni paradigmatiche sono indipendenti dai documenti. Tuttavia ci sono delle eccezioni a questo criterio di base con l'impiego delle note d'ambito che "imbrigliano" il termine al contesto documentario dal quale derivano.

Dobbiamo considerare il significato come un'entità composta da due componenti: statica e dinamica. La prima, che si basa sul significato di base delle parole, è quella che stabilisce l'identità di un termine, la sua categorizzazione e la sua collocazione/permanenza all'interno di uno schema concettuale; la seconda è quella che stabilisce la flessibilità di un termine e quindi la sua mobilità all'interno di diversi contesti.<sup>113</sup>

Dalla riflessione sulle teorie precedentemente analizzate, in questo preciso contesto, nasce un piccolo contributo alla teoria dell'indicizzazione, specificando e chiarendo i seguenti concetti:

- SIGNIFICATO NEUTRO
- SIGNIFICATO DI BASE
- PRINCIPIO DI APPLICABILITÀ GENERALE

---

<sup>113</sup>CHETI ABERTO. Un thesaurus per le biblioteche generali / di Alberto Cheti. – In: Bollettino AIB. – V. 32, n. 1 (mar. 1992). – P. 29-38.

**SIGNIFICATO NEUTRO** (in relazione al contesto): è un significato che non è influenzato da un contesto specializzato, da un punto di vista, da un aspetto particolare o da una documentazione con un significato specifico. È un significato che attribuisce al concetto una validità generale perché definito dalle sue caratteristiche essenziali e indelebili. La neutralità del significato è costituita dal confine, dal limite, tra il contesto specifico d'uso da cui il termine viene tratto e tutti i contesti d'uso possibili. Il valore della neutralità "non vuol dire verità assoluta" ma la ricerca di un equilibrio tra diversi punti di vista. La cartina di tornasole della sua neutralità è la possibilità di ricontestualizzare il termine (termine di applicabilità generale);

**SIGNIFICATO DI BASE** (in relazione alla componente semantica): è il significato attribuito da dizionari (che assegnano il concetto ad una categoria) ed enciclopedie (che assegnano il concetto ai contesti) che potrebbe avere anche delle relazioni con diversi domini disciplinari (ad un termine possono corrispondere più significati a seconda dei contesti). È un'operazione di attribuzione di significato che sta nel mezzo tra il significato neutro (decontestualizzazione) e il principio di applicabilità generale, è quel significato che ha più probabilità di valere in contesti differenti. Sulla base di questo significato si stabiliscono le relazioni semantiche di un termine che sono essenziali, statiche, permanenti e valide nei diversi contesti d'uso.

**PRINCIPIO DI APPLICABILITÀ GENERALE:** è un principio che si basa sull'astrazione del concetto dai vari contesti d'uso, assegnando un significato neutro, e sulla possibilità di ricollocazione di questo stesso in qualsiasi contesto d'uso.

A queste definizioni deve essere aggiunto un corollario: qualora un termine non abbia un riscontro ed un'applicabilità in un contesto d'uso, è necessario coniare un nuovo termine.

In conclusione, neutralità, essenzialità e generalità sono delle discriminanti ma nello stesso tempo dei determinanti del rapporto biunivoco concetto-termine. Non sempre è facile attuare una distinzione tra significato neutro e significato di base, spesso le due definizioni si sovrappongono.

### 3.3 Criteri e modalità di ricostruzione dell'Economia finanziaria all'interno del *Nuovo soggetto*

#### 3.3.1 Struttura organizzativa e funzionalità dell'Economia finanziaria secondo la manualista di settore

Il sistema finanziario può essere analizzato nella sua dimensione strutturale e nella sua dimensione funzionale.

Nel primo caso, può essere definito come un sistema articolato nei seguenti fattori, che presiedono al suo regolare funzionamento; nel secondo, può essere considerato come un'infrastruttura dedicata al soddisfacimento dei bisogni finanziari delle unità operanti nel sistema economico.<sup>114</sup>

##### **Dimensione strutturale:**

1. Mercati. I mercati finanziari sono il luogo in cui vengono effettuati gli scambi, i trasferimenti e la negoziazione del risparmio finanziario tra gli operatori economici.

<<costituiscono il canale attraverso cui i fondi in eccesso detenuti dai prestatori, ossia imprese o individui intenzionati a investire il proprio denaro, confluiscono verso i prenditori, cioè i soggetti che necessitano di capitale>>.<sup>115</sup>

La struttura è tripartita, in base alla funzione della natura degli strumenti finanziari che sono oggetto di scambio: mercato creditizio, mercato mobiliare e mercato assicurativo (vengono emessi strumenti finalizzati a trasferire i rischi su di un intermediario che provvede a ripartirli su tutti gli operatori esposti al medesimo rischio).

I mercati finanziari possono essere a negoziazione diretta o mercati ad operatività aperta.

I primi danno luogo a scambi finanziari personalizzati che restano in seno alle parti interessate, cioè rimangono presso gli operatori che li hanno prodotti: il cedente e il prenditore di fondi negoziano direttamente le condizioni dell'investimento/prestito. Per esempio: prestiti e depositi bancari.

---

<sup>114</sup>CENDERELLI ELENA. Principi di economia della banca / Elena Cenderelli. – Torino : Giappichelli, c2007. – P. [1]-5.

<sup>115</sup>Cfr. Banca centrale europea, voce stabilità finanziaria.

<<http://www.ecb.int/ecb/orga/tasks/html/financial-stability.it.html>>.

I secondi invece danno luogo a scambi finanziari standardizzati e le contrattazioni non sono riservate soltanto ad un gruppo di operatori specializzati, quindi il prezzo dei valori mobiliari viene determinato dal libero gioco delle forze della domanda e dell'offerta e gli strumenti conseguenti spesso si prestano a essere oggetto di ulteriori negoziazioni, passando così di mano in mano fino alla loro estinzione. Nel mercato aperto si negoziano titoli dematerializzati (cioè lo strumento cartaceo rappresentativo degli strumenti finanziari è trasformato in una mera operazione contabile su di un registro elettronico online) costituiti da scritture che incorporano i diritti del possessore. Per esempio: per quanto riguarda le azioni, diritto di voto in assemblea, riscossione dei dividendi; per quanto riguarda le obbligazioni, ovvero prestiti rappresentati da titoli, il diritto a riscuotere la cedola ed al rimborso finale del capitale.

All'interno dei mercati aperti e più in generale dei mercati che trattano strumenti finanziari, si può individuare l'ulteriore distinzione data dal vincolo temporale tra mercati monetari e mercati finanziari: il mercato monetario a breve termine è una parte del mercato finanziario e comprende tutte le operazioni aventi per oggetto strumenti con vincolo di durata inferiore ai 18 mesi (depositi bancari, BOT, certificati di deposito con scadenza inferiore a 18 mesi, finanziamenti e operazioni finanziarie con scadenza inferiore a 18 mesi); mentre il mercato finanziario a medio e lungo termine si basa sull'offerta e sullo scambio di strumenti con scadenza superiore a 18 mesi;

2. strumenti finanziari. Gli strumenti finanziari costituiscono l'insieme di tutti i prodotti finanziari e di ogni altra forma di investimento di natura finanziaria; non vengono considerati strumenti finanziari i mezzi di pagamento come i depositi bancari o postali. Gli strumenti finanziari sono elencati nel *Testo unico della finanza* all'articolo 1, comma 2<sup>116</sup> e sono:

- azioni e altri titoli rappresentativi di capitale di rischio negoziabili sul mercato dei capitali;

---

<sup>116</sup>Testo unico della finanza : aggiornato con le modifiche apportate dal d.lgs. n. 164 del 17.9.2007 (MiFID), dal d.lgs. n. 195 del 6.11.2007 (Transparency) e dal d.lgs. n. 229 del 19.11.2007 (Opa) / a cura della CONSOB, Commissione nazionale per la società e la borsa, Divisione relazioni esterne, Ufficio relazioni con il pubblico. – [S.l. : s.n.], 2007. – In appendice: Legge n. 262 del 28.12.2005, D.Lgs. n. 303 del 29.12.2006. <[http://www.lavoce.info/binary/la\\_voce/documenti/TUF.1202483817.pdf](http://www.lavoce.info/binary/la_voce/documenti/TUF.1202483817.pdf)>.

- obbligazioni, titoli di Stato e altri titoli di debito negoziabili sul mercato dei capitali;
- quote di fondi comuni di investimento;
- titoli normalmente negoziati sul mercato monetario;
- qualsiasi altro titolo normalmente negoziato che permetta di acquisire gli strumenti precedentemente indicati;
- contratti *Futures* su strumenti finanziari, su tassi di interesse, su valute, su merci e sui relativi indici;
- contratti di scambio a pronti e a termine (*Swaps*) su tassi di interesse, su valute, su merci nonché su indici azionari (*Equity swaps*);
- contratti a termine collegati a strumenti finanziari, a tassi d'interesse, a valute, a merci e ai relativi indici;
- contratti di opzione per acquistare o vendere gli strumenti indicati nelle precedenti lettere e i relativi indici, nonché i contratti di opzione su valute, su tassi d'interesse, su merci e sui relativi indici;
- combinazioni di contratti o di titoli indicati precedentemente;

3. intermediari. Nel sistema finanziario operano una pluralità di soggetti, gli intermediari finanziari, che assicurano una connessione tra i nuclei di produzione del risparmio e i nuclei di realizzazione degli investimenti e che si distinguono e qualificano per le diverse tipologie di attività:

Esercizio del credito:

- credito a breve e a medio/lungo termine, esercitato dalle banche di cui all'art. 13 del TUB;<sup>117</sup>
- *leasing* finanziario, riservato alle banche e alle società di leasing finanziario;
- *factoring*, riservato alle banche e alle società di factoring;
- credito al consumo, riservato alle banche e alle società di credito al consumo;

Finanziamento mobiliare:

---

<sup>117</sup>BANCA D'ITALIA, EUROSISTEMA. Testo unico bancario, decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385 : testo unico delle leggi in materia bancaria e creditizia, cit. <<http://www.arbitrobancariofinanziario.it/documenti/leggi/TUB.pdf>>.



- assunzione di partecipazione nel capitale delle imprese, riservata alle finanziarie di partecipazione, alle società di *merchant banking* e di *venture capital*, alle banche;
- sottoscrizione e collocamento dei titoli, riservati alle SIM (Società di intermediazione mobiliare), alle società di *merchant banking* e alle banche;

Negoziazione:

- negoziazione di titoli in conto proprio e in conto terzi, riservata alle banche e alle SIM (Società d'investimento mobiliare);

Gestione del risparmio:

- individuale, esercitata dalle banche, dalle SIM, e dalle SGR (Società di gestione del risparmio);
- collettiva, esercitate dalle SGR e dalle SICAV (Società di investimento a capitale variabile);

Assicurazione:

- assicurazione vita e previdenza: svolta dalle società di assicurazione, dagli istituti di previdenza e dai fondi pensione;
- assicurazione danni: svolta dalle Società di assicurazione;

Servizi di pagamento:

- offerta di strumenti di pagamento. Riservata alle banche e alle società emittenti carte di credito;
- incasso e pagamento: riservati alle Società di incasso e pagamento e alle banche;

4. autorità di controllo, si articolano in:

- Autorità di controllo nell'ambito dell'Unione economica e monetaria per vigilare su banche, assicurazioni e mercati, quali: *EBA (European Banking Authority)*, *EIPA (European Insurance and Pensions Authority)*; *ESMA (European Securities and Markets Authority)*. In particolare, l'*EBA*, entrata in funzione il 1. gennaio 2011, ha preso in carico tutte le responsabilità del *CEBS (Committee of European Bankig Supervisors)*;
- Autorità di controllo del sistema finanziario nazionale, quali: Banca d'Italia, Istituto di vigilanza sulle assicurazioni private (ISVAP), Commissione nazionale per le società e la borsa (CONSOB), Commissione di vigilanza sui fondi pensione

(COVIP), Autorità garante della concorrenza e del mercato (AGCM), sono individuate dalla legge 28/12/2005 n. 262 *Disposizioni a tutela del risparmio e disciplina dei mercati finanziari*, la cosiddetta “Legge sul risparmio”;

Con la realizzazione della terza fase dell’Unione economica e monetaria (UEM) la definizione della politica monetaria, l’emissione di banconote e la gestione delle riserve di valuta sono passate al Sistema europeo di banche centrali,<sup>118</sup> abrogando, in questi suddetti ambiti, i poteri decisionali e di vigilanza della Banca d’Italia. Alla Banca d’Italia rimangono le funzioni di vigilanza sul sistema bancario ed il servizio di tesoreria provinciale dello Stato.

### **Dimensione funzionale:**

1. Funzione creditizia e di allocazione delle risorse:

canalizza il reddito non consumato (flusso di risparmio) e la ricchezza accumulata (*stock* di risparmio) verso investimenti a più alta redditività attesa. Si tratta, quindi, del trasferimento di risorse da unità in surplus a unità in deficit. Principali attori di questa funzione sono le banche commerciali, che intermediano i flussi dei depositanti a vista e a termine ed attraverso la trasformazione di scadenze, mettono a disposizione delle imprese il credito a breve e a lungo termine, attraverso la concessione dei prestiti remunerati, necessario per la gestione delle attività correnti degli investimenti;

1. funzione monetaria:

consiste nell’offerta di strumenti di regolamento degli scambi alternativi alla moneta legale (biglietti e monete metalliche). Il funzionamento efficace ed efficiente del sistema dei pagamenti è uno dei requisiti fondamentali per il funzionamento dell’economia di un paese moderno e rappresenta un’infrastruttura molto complessa del sistema finanziario.

<<Il Sistema dei pagamenti è composto dalla Banca Centrale e dalle Banche Commerciali, dai soggetti cioè che emettono la moneta utilizzabile negli scambi; dagli stessi strumenti di

---

<sup>118</sup>Il sistema europeo di banche centrali (SEBC) è costituito dalla Banca centrale europea e dalle banche centrali nazionali dei 25 paesi membri dell’Unione europea, mentre solo i dodici paesi, che hanno introdotto la moneta unica, costituiscono il consiglio direttivo e danno vita all’Eurosistema.

pagamento, cartacei ovvero elettronici; dagli operatori che gestiscono reti e procedure tecniche per la trasmissione e la gestione delle informazioni di pagamento e per il regolamento dei pagamenti interbancari; dal quadro normativo che disciplina i diritti e i doveri delle parti coinvolte nelle operazioni di pagamento>>.<sup>119</sup>

Attualmente il mercato sta sperimentando la presenza di una vasta gamma di strumenti di pagamento alternativi alla moneta legale e a quella rappresentativa di strumenti di pagamento bancari (assegni, bonifici, ecc.) quali: l'utilizzo e la gestione (cosiddetta "monetica") di strumenti attivabili tramite canali informatici ed elettronici (carte di debito e di credito) per lo scambio di denaro anche su piattaforme *web* (*Internet banking*, *Phone banking*);

2. trasmissione all'economia degli impulsi di politica monetaria:

la Banca centrale europea (BCE), unitamente al Sistema europeo di banche centrali, garantisce il corretto funzionamento dell'unione economica e finanziaria, tramite l'attuazione della politica monetaria per i paesi della zona Euro, monitora gli andamenti strutturali e ciclici nel settore bancario e in altri ambiti finanziari dell'Unione europea per valutarne la stabilità finanziaria e quella dei prezzi. Fissa i tassi d'interesse di riferimento per l'area Euro, ne controlla la massa monetaria e ne gestisce le riserve. Svolge inoltre anche un'attività consultiva e di assistenza nei confronti delle autorità nazionali e sorveglia sull'infrastruttura dei mercati finanziari.

La politica monetaria ed economica può raggiungere determinati obiettivi solo se c'è la "cinghia di trasmissione" del sistema finanziario; la politica monetaria detta le linee di indirizzo per regolamentare e dare impulso all'economia e/o frenare le dinamiche inflazionistiche sui prezzi. Una politica espansiva (viceversa restrittiva), attraverso operazioni sui tassi di interesse, stimola o riduce l'offerta di moneta delle banche ai diversi soggetti economici prenditori e quindi incentiva o disincentiva investimenti e produzioni di beni e servizi;

3. gestione dei rischi tramite il ricorso ai contratti assicurativi e di copertura bancaria e ai prodotti derivati:

---

<sup>119</sup>BANCA D'ITALIA, voce Il sistema dei pagamenti.

<[http://www.bancaditalia.it/servizi\\_pubbl/conoscere/sispag](http://www.bancaditalia.it/servizi_pubbl/conoscere/sispag)>.

la definizione degli aspetti di rischio legati a transazioni commerciali e/o finanziarie è molto complessa. Principalmente, si possono individuare quelli legati a transazioni commerciali (rischio commerciale, rischio paese per le operazioni internazionali), quelli più propriamente di mercato (tasso di cambio), quelli creditizi (*spread* e *default* della controparte) ed i rischi operativi legati ad errori nell'esecuzione delle procedure.

L'assicurazione del credito ha come oggetto principale il risarcimento del danno subito da un creditore in conseguenza dell'inadempimento, da parte di un debitore, di un determinato obbligo di pagamento. È un contratto stipulato dal creditore nel proprio interesse, che può essere attivato solo dopo il verificarsi dell'evento.

Possono essere oggetto di assicurazione: i crediti commerciali, i crediti ipotecari e agevolati, i crediti derivanti da contratti di locazione o di leasing e i crediti all'esportazione. Il sistema bancario propone tutta una serie di prodotti in grado di permettere agli operatori, dietro pagamento di un premio, di coprire i rischi menzionati, per esempio: emissione di garanzie a valere sul rischio creditizio della controparte, operazioni a termine per fissare i cambi, *swap* per fissare i tassi di interesse e sconto pro-soluto di crediti.

Non possono costituire l'oggetto di assicurazione i rischi relativi a operazioni creditizie di carattere finanziario, nonché quelli relativi a operazioni di finanziamento generico, ma nel corso dell'ultimo decennio si sono sviluppati strumenti finanziari cosiddetti "derivati" che permettono il trasferimento del rischio di credito, separando tale rischio dallo strumento sottostante che lo rappresenta ovvero considerando il "rischio di credito" come un bene a sé stante che può essere scambiato su mercati OTC non regolamentati (*Mercati Over the Counter*, la cui negoziazione si svolge al di fuori dei circuiti borsistici ufficiali).

### 3.3.2 L'architettura del *Nuovo soggettario*

L'esigenza costante di un ampliamento terminologico e la consapevolezza dell'obsolescenza della struttura complessiva del linguaggio del *Soggettario* del '56, sia sul piano lessicale che su quello sintattico, hanno portato a un ripensamento dell'impostazione concettuale e delle funzioni d'uso di questo strumento. Non è più concepito esclusivamente come ausilio tecnico per la catalogazione ma come una funzione aggiuntiva di aiuto al ricercatore per ottenere un grado ottimale di richiamo e di precisione nel recupero della documentazione. Lo scopo principale è stato quello di creare un linguaggio di indicizzazione codificato, basato sul modello analitico-sintetico,<sup>120</sup> conforme agli standard internazionali, e che, però, fosse anche flessibile e modulare: cioè adattabile a rappresentare soggetti di diverso livello di complessità, sia in modalità preordinata che postordinata (dove i singoli termini, utilizzati come semplici parole chiave, possono essere combinati con gli operatori booleani)<sup>121</sup> per descrivere qualsiasi tipologia di risorsa documentaria, in domini sia generali che specialistico-settoriali e fruibile non solo da contesti bibliotecari ma anche da istituti e centri di documentazione. Inoltre, una delle prerogative indispensabili era quella che fosse uno strumento condivisibile in sistemi integrati e di cooperazione, dotato, quindi, di requisiti di interoperabilità e di integrazione con altri thesauri, con altri linguaggi di indicizzazione e con altri KOS (sistemi di organizzazione delle conoscenze).<sup>122</sup>

Il *Nuovo soggettario*, in quanto linguaggio bibliografico,<sup>123</sup> si configura come un sistema integrato di quattro componenti progettate per poter operare

---

<sup>120</sup>Il linguaggio sintetico d'indicizzazione si basa sulla combinazione di termini, derivati da un vocabolario controllato e strutturato, in base a precise norme sintattiche. Il modello analitico sintetico, investe quindi due piani: semantico, basato su relazioni a priori che non hanno corrispondenza con i documenti analizzati; sintattico, basato su relazioni create a posteriori, sulla base dell'analisi di una documentazione precisa. Cfr. BUIZZA GIUSEPPE. Subject analysis and indexing: an "Italian version" of the analytico-synthetic model / Pino Buizza. – In: Subject access : preparing for the future / edited by Patrice Landry, Leda Bultrini, Edward T. O'Neill and Sandra K. Roe. – Berlin ; Boston : De Gruyter Saur, ©2011. – P. 25-36.

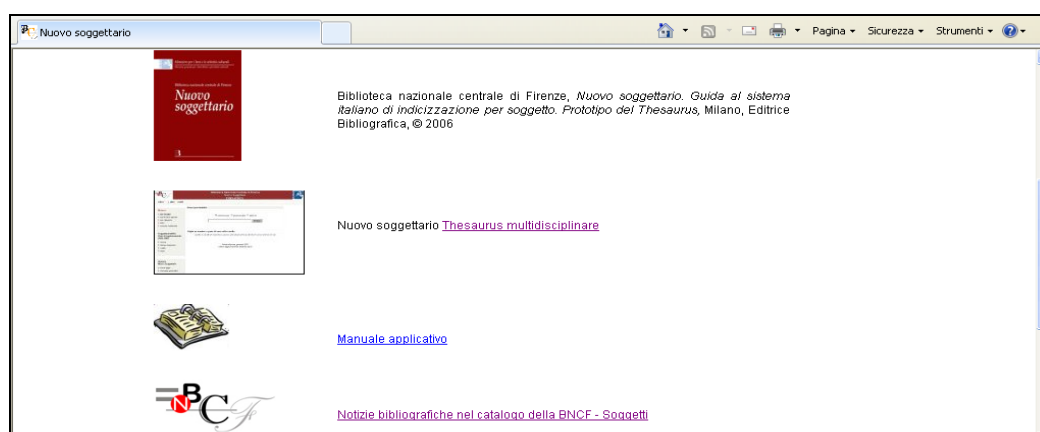
<sup>121</sup>The Nuovo soggettario thesaurus: structural features and web applications project / Luciana Franci, Anna Lucarelli, Marta Motta, Massimo Rolle. – In: Subject access : preparing for the future / edited by Patrice Landry, Leda Bultrini, Edward T. O'Neill and Sandra K. Roe. – Berlin ; Boston : De Gruyter Saur, ©2011. – P. 155-168.

<sup>122</sup>BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE DI FIRENZE. Nuovo soggettario, cit. – P. 28.

<sup>123</sup>Tutti i linguaggi bibliografici, sono linguaggi artificiali che assumono il ruolo di "mediazione" tra il linguaggio naturale, usato dal lettore in fase di ricerca, ed il linguaggio documentario che contiene informazioni. I linguaggi bibliografici descrivono unità informative e consistono di vocabolario (espressioni semplici o complesse che identificano entità, attributi e relazioni), semantica (identifica le relazioni che ci possono essere tra i nomi

insieme al fine di supportare il processo d'indicizzazione: vocabolario, semantica, sintassi e pragmatica.<sup>124</sup>

- a. vocabolario controllato e strutturato, che contiene i termini d'indicizzazione ed un corredo di relazioni paradigmatiche (relazioni di equivalenza, gerarchiche e associative);<sup>125</sup>
- b. norme, inerenti il controllo terminologico e la costruzione della stringa di soggetto;
- c. corredo di note sintattiche, che guidano e specificano l'uso del termine e il suo ruolo all'interno della stringa di soggetto;
- d. archivio delle stringhe di soggetto, che contiene le intestazioni per soggetto, formulate per esprimere il tema base del documento, costruite mediante la combinazione di termini scelti dal thesaurus, seguendo le regole dettate dall'apparato normativo relativo alla sintassi.



o tra nomi e soggetti), sintassi (ordinamento degli elementi che costituiscono il linguaggio) e pragmatica (apparato normativo che guida nell'applicazione del linguaggio). Cfr. SVENONIUS ELAINE. Il fondamento intellettuale dell'organizzazione dell'informazione, cit. – P. 75-84.

<sup>124</sup>Il vocabolario costituisce la base terminologica del linguaggio documentario; il vocabolario più le norme costituiscono il vero e proprio linguaggio documentario; il linguaggio documentario (vocabolario+norme) più il corredo sintattico applicativo e l'archivio delle stringhe di soggetto costituiscono l'insieme del sistema d'indicizzazione.

Cfr. BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE DI FIRENZE. Per un nuovo Soggettario : studio di fattibilità sul rinnovamento del Soggettario per i cataloghi delle biblioteche italiane / Biblioteca nazionale centrale di Firenze. – Milano : Editrice Bibliografica, 2002. – P. 17-25, 253-286.

<sup>125</sup>Il BS 8723-2: 2005 (p. 19), distingue le relazioni paradigmatiche, inerenti la natura dei concetti e valide in ciascuna situazione, dalle relazioni sintagmatiche, che si realizzano quando due o più concetti con i relativi termini vengono associati per esprimere il tema base di un determinato contesto documentario.

Questo modello, esplicitato anche nella *home page* del sistema di cui si riporta l'immagine, consente la produzione di stringhe di soggetto a partire dai termini del vocabolario controllato, combinati tra loro secondo precise regole di sintassi. Le note sintattiche, talvolta immesse a corredo del termine stesso, svolgono una funzione di "ponte" tra la sfera semantica e quella sintattica, guidando l'indicizzatore nell'analisi dell'enunciato di soggetto e nell'applicazione delle procedure di costruzione della stringa stessa.<sup>126</sup> Il soggettatore attinge i termini specifici all'interno del thesaurus e, sulla base di criteri stabiliti, li ordina dando vita a una stringa coestesa con il contenuto concettuale del documento.

Il thesaurus del *Nuovo soggettario* costituisce la componente terminologica di questo linguaggio di indicizzazione nel quale viene creato un originale legame tra il piano della semantica e quello della sintassi. È un vocabolario controllato e strutturato, la cui generalità non è caratterizzata solo dalla multidisciplinarietà ma anche dal fatto di essere di ausilio alle procedure di indicizzazione di varie tipologie documentali, memorizzate su vari supporti (ad esempio, i descrittori del *Nuovo soggettario* sono stati applicati alle procedure di indicizzazione del fondo fotografico *Pannunzio*).

I termini del *Nuovo soggettario* derivano, in parte, dai termini del *Soggettario del '56* e delle *Liste di aggiornamento*, rivisti e analizzati secondo le nuove norme, mentre l'arricchimento del thesaurus avviene grazie a termini ulteriormente aggiunti:

1. per il completamento delle relazioni semantiche;
2. sulla base dell'introduzione di nuovi soggetti nell'attività di catalogazione della Bibliografia nazionale italiana;
3. con l'acquisizione di nuovi lemmi che, pur non trovando corrispondenza nelle collezioni della Biblioteca nazionale centrale di Firenze, sono proposti dalle Istituzioni che hanno stipulato

---

<sup>126</sup>La distinzione tra i due piani è già delineata nelle ISO 2788 del 1986 e nei *Principles Underlying Subject Headings Languages (SHLs)*, nei quali viene sottolineata la differenza tra relazioni sintagmatiche e paradigmatiche. Nel *Soggettario del '56* la scelta dei termini non ubbidiva a dei criteri standard di analisi morfologica e di costruzione della rete semantica. L'unico riferimento di cui disponevano a quel tempo i bibliotecari che l'avevano creato era il *Soggettario della Library of Congress*. Inoltre non essendo un manuale di regole, le indicazioni per la formulazione delle stringhe di soggetto si desumevano da note introduttive, che enunciavano alcuni criteri di base e dagli esempi esplicitati all'interno dei singoli descrittori ivi enumerati. Quindi, le stringhe di soggetto venivano costruite in base ad un grado di rilevanza semantica, collocando in prima posizione quello che veniva identificato come concetto più significativo e nelle successive posizioni, le suddivisioni, quei "concetti cornice" che avevano il compito di specificare e qualificare il descrittore. Inoltre, alcuni criteri, frutto dell'esperienza degli indicizzatori, orientavano e guidavano le scelte.



convenzioni per collaborare con la BNCF al Progetto *Nuovo soggettario*.<sup>127</sup>

L'analisi e la strutturazione della terminologia è guidata da precise norme di riferimento indicate nella guida,<sup>128</sup> ispirate agli standard internazionali (ISO 2788, standard americano ANSI/NISO Z39.19 e standard britannico BS 8723: 1-5).

Come si è già accennato, nel thesaurus del *Nuovo soggettario*, ogni termine è inteso come rappresentazione di un concetto: anche se nel linguaggio naturale il termine può essere portatore di molteplici significati, invece all'interno dello schema concettuale, le relazioni paradigmatiche e, talvolta, le note d'ambito circoscrivono i confini semantici. La contestualizzazione del concetto è poi garantita, sul piano sintattico, dai ruoli e dalle funzioni logiche dei singoli descrittori, che determinano la coestensione della stringa di soggetto al contenuto concettuale del documento.

Il thesaurus del *Nuovo soggettario* ha una macrostruttura costituita da quattro categorie generali fondamentali, che guidano l'analisi e lo sviluppo della struttura, e da 13 sottocategorie (chiamate anche faccette), che individuano ulteriori raggruppamenti/divisioni, sulla base di caratteristiche comuni o distintive e che includono concetti appartenenti a diversi domini disciplinari. Le quattro categorie - Agenti, Azioni, Cose, Tempo - hanno due caratteristiche principali:

1. sono mutuamente esclusive;
2. inglobano tutte le caratteristiche individuate dalle 13 sottocategorie/faccette.

Per quanto riguarda la prima caratteristica, quando si categorizzano ambiti disciplinari specifici, spesso le categorie non sono assolute ma sono "sfrangiate" cioè si sovrappongono con altre caratteristiche categoriali, che hanno delle stratificazioni concettuali, e quindi è necessario stabilire un ordine di precedenza nell'appartenenza. Per es. non è stata presa in considerazione la categoria Spazio perché rientra sia nella categoria Cose, sottocategoria Strutture, ma anche nella categoria Agenti, sottocategoria Organizzazioni che implicano un'attività gestionale-amministrativa (per es.: parco, carcere).

Per quanto riguarda la seconda caratteristica, la generalità contenutistica fa sì che le 4 categorie contengano ed esauriscano al loro interno tutte le proprietà

---

<sup>127</sup>L'elenco dei *partners* è consultabile alla pagina:<<http://thes.bncf.firenze.sbn.it/crediti.html>>.

<sup>128</sup>BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE DI FIRENZE. *Nuovo soggettario*, cit. – P. 47-98.

delle 13 sottocategorie/faccette. Inoltre, la divisione secondo ulteriori specifiche attributive, realizzata tramite etichette di nodo, non è stata applicata in modo omogeneo per tutte le categorie: spesso, varia il numero dei termini che discendono da una categoria così come, talvolta, le sottocategorie non hanno un medesimo sviluppo, perché non si presenta la necessità di suddividere i termini in base a peculiarità più dettagliate.

In questa struttura organizzativa, le classi principali sono costituite da categorie/sottocategorie, che includono concetti che appartengono a domini disciplinari differenti, mentre le discipline e le attività sono situate nel terzo livello di divisione (i primi due livelli sono assegnati, quindi, a categorie e sottocategorie).<sup>129</sup>

Le relazioni semantiche all'interno del *Nuovo soggettario* si basano sulla norma ISO 2788 (attualizzabile nella norma ISO 25964-1), creano una struttura formalizzata e classificatoria in cui tutti i termini sono strutturati e raggruppati in base al loro significato: si stabilisce un'iperonimia, cioè un rapporto semantico, tra un termine di significato più generico ed esteso (in linguistica detto iperonimo) e uno o più vocaboli di significato più specifico e ristretto che sono in esso inclusi (in linguistica detti iponimi).

Il vocabolario può essere rappresentato come una rete: i termini di partenza, quelli sovraordinati e quelli associati costituiscono i nodi e le relazioni semantiche rappresentano i fili che congiungono i singoli termini.

Come già accennato in precedenza, le relazioni semantiche sono relazioni "a priori", cioè indipendenti dal contesto nel quale i termini sono impiegabili, che vengono stabilite su base definitoria. All'interno delle categorie/sottocategorie si stabiliscono relazioni gerarchiche (relazione generica: genere-specie, utilizzata nelle tassonomie; relazione partitiva: parte-tutto; relazione esemplificativa: legame tra una classe espressa da un nome comune e un esempio individuale di questa classe), sinonimiche (si stabiliscono tra termini che hanno il medesimo significato o tra termini che, in un linguaggio d'indicizzazione, vengono considerati sinonimi) e associative (è una relazione, stabilita su base definitoria, che collega termini e le rispettive gerarchie che possono appartenere a categorie diverse).

Il vocabolario del *Nuovo soggettario* è prevalentemente monogerarchico (cioè ogni termine ha un solo termine sovraordinato), l'analisi a faccette, associata a criteri di precedenza, limita la proliferazione di poligerarchie (si parla, infatti, di poligerarchia temperata) però in casi in cui, un termine copre un singolo concetto del quale le componenti semantiche implicano due relazioni gerarchiche, allora è chiamata in causa la poligerarchia.

L'ampio corredo di note mette in luce il considerevole lavoro di analisi semantica, fornendo delucidazione sul significato dei termini (note di

---

<sup>129</sup>CHETI ALBERTO-PARADISI FEDERICA. Facet analysis in the development of a general controlled vocabulary, cit. – P. 225-226.

definizione), sul loro uso in determinati contesti (note d'ambito) e su eventuali legami di variante storica con i vecchi strumenti (note storiche).

### 3.3.2.1 L'architettura dell'Economia finanziaria nel *Nuovo soggettario*

Nell'ambito della ricerca di architetture razionali per organizzare la conoscenza, spesso ci si avvale di un approccio epistemologico con il quale i singoli concetti possono essere analizzati e organizzati in categorie fondamentali generali, però nella pratica, a seconda del dominio di analisi, è prassi identificare categorie specifiche e, conseguentemente, relative sottocategorie/faccette e raggruppamenti.

Come rilevato più volte nel corso della trattazione, si sono riscontrate particolari difficoltà a sistematizzare e a compilare l'Economia finanziaria, come soggetto specifico e circoscritto, all'interno del *Nuovo soggettario*. Non perché questa sia una disciplina che manchi di un'unità concettuale ma piuttosto perché è difficilmente sezionabile con nette divisioni e le sue componenti posso interloquire con i costituenti della politica economica, dell'amministrazione pubblica, della micro e della macroeconomia, e con gli ambiti del diritto e della legislazione giurisprudenziale.

Spesso gli studi di settore non organizzano un dominio sulla base della razionalità o della pratica, per esempio la tradizionale organizzazione dell'ambito economico, concepita da Mill e dai suoi allievi, in Produzione, Scambio, Consumo e Distribuzione, può risultare più accademica che reale e poco efficace.

In questo studio, è stata presa in considerazione la struttura classificatoria della disciplina dell' "Economia" e della sottodisciplina della "Finanza" nella *Classificazione bibliografica Bliss* (2. ed.) come esempio guida per ricostruire suddetti domini all'interno della struttura multidisciplinare del *Nuovo soggettario*.

Nella caratteristica strutturale della classe *T Economics and political economy*, le faccette costituiscono un primo livello gerarchico all'interno della disciplina ed esplicitano i concetti fondamentali dell'attività economica; le prime cinque appartengono alla categoria generale delle "Entità" (intese come oggetti, parti, proprietà, materiali, etc.), mentre quelle che seguono alla categoria dei "Processi":

1. *Economic systems* (collettivismo, capitalismo, il mondo dell'economia, le economie nazionali, le economie regionali, etc.): rappresentano il concetto di "sistema economico" nella sua totalità, con il quale i sottosistemi costituenti e i processi e tutte le altre faccette sono messe in relazione. Nel senso che lo studio dell'economia è fondamentalmente diretto ad una migliore comprensione di ciò che è

un sistema economico e come funziona. Questa faccetta rappresenta, quindi, l'oggetto e l'ambito di studio:

2. economic subsystems (settore pubblico, settore privato, settore familiare, aziende, settore industriale, settore dei servizi, etc.): rappresentano le parti costituenti un sistema economico, in particolare, le unità che fanno parte dell'attività economica (sebbene varino ampiamente nei livelli d'importanza e di scala, dentro ciascun sistema);
3. forms of production (piccola scala, larga scala, lavoro intensivo, capitale intensivo, sistemi manifatturieri, etc.): riflettono una categorizzazione delle strutture produttive del sistema;
4. economic resources (terra, capitale, lavoro, etc.): comprendono i "fattori economici" dentro le forme produttive, i sottosistemi e i sistemi;
5. products of economic processes (ricchezza, reddito, etc.): comprendono il capitale dei beni ed i servizi, che costituiscono la ricchezza in un sistema ampio, e il flusso dei beni e dei servizi (rendita), che accrescono le unità economiche che costituiscono il sistema. Questa faccetta riflette, in vari modi, le relazioni di appartenenza (possessore/proprietà). Essa è citata dopo le altre faccette delle entità, poiché la ricchezza, accrescendosi per un dato fattore o per un elemento dell'attività economica, appartiene a quel fattore o a quella unità;
6. economic processes (produzione, richiesta, fornitura, scambio e distribuzione): rappresentano un'ampia categoria di concetti unicamente economici, le cui azioni e interazioni producono e sostengono i sistemi economici e le loro componenti, e, in particolare, raggruppano i problemi fondamentali, che accompagnano la produzione e la distribuzione delle ricchezze nella società. A livello base delle scelte umane e del comportamento, essi costituiscono il principale interesse della microeconomia; a livello di approvvigionamento collettivo e di richiesta, dentro i sistemi e i sottosistemi economici, essi costituiscono il principale interesse della macroeconomia. Alcuni processi sono virtualmente dipendenti da altre entità all'interno di altre faccette (per esempio, i processi di conservazione, sfruttamento, concernenti le risorse economiche). Ma molti di loro sono soggetti ad apparire dentro ciascuna faccetta sopraccitata;

7. agents of economic processes (banche, istituti di credito, assicurazioni e mercati): in questo caso, i processi sono intesi come tutte le azioni/operazioni che implicano degli Agenti (per esempio, istituzioni, meccanismi, persone, etc.);
8. economic conditions and history (dei periodi, dei paesi): riflettono la faccetta comune di Luogo e tempo. Se la scena economica viene considerata come il complesso dell'interazione di entità e processi (e i loro agenti), questa faccetta può essere vista come quella che fornisce il contesto ambientale e temporale (luogo e tempo), dentro il quale la scena viene considerata in letteratura;
9. applied economics (revisione, politica, programmazione, controllo...): comprende un numero di attività e di procedure che agiscono sui processi economici, piuttosto che sulle loro parti costituenti; poiché questa faccetta riflette azioni che hanno una relazione con i problemi economici (per esempio, previsioni, pianificazione, etc.), queste sono citate dopo i problemi, in accordo con le regole d'indicizzazione di base (che subordinano l'azione al suo beneficiario);
10. methods of studying economic phenomena (analisi, econometria, scuole di pensiero...): sebbene i metodi di studio siano una classe ben definita dentro la faccetta *Operazioni comuni* della tav. 1, hanno un particolare significato in economia (come in altre scienze sociali) e quindi sono messi in evidenza qui. La maggior parte dei dettagli per questa faccetta sono esplicitati nella classe *K Social sciences*, dove sono elencate tutte le maggiori tecniche usate nelle scienze sociali;

All'interno delle singole faccette non è facile individuare ulteriori raggruppamenti che riflettono criteri specifici di divisione.

Comunque, per quanto riguarda la Finanza, questa viene considerata come una sottodisciplina dell'Economia e la sua organizzazione interna viene strutturata secondo due macroraggruppamenti:

Agenti → Istituzioni finanziarie in generale;

Mercati finanziari (in generale) → i mercati specifici, come la borsa valori, *Foreign market exchange and securities market*, assolvendo a specifiche funzioni sono subordinati a queste stesse funzioni.

All'interno dell'organizzazione e dell'attività bancaria si possono distinguere, inoltre, le sue funzioni e gli aspetti economico-gestionali e le

varie tipologie di banche, così come all'interno del denaro si possono distinguere le sue funzioni e le sue forme.

È necessario sottolineare che, proprio perché la *Classificazione bibliografica Bliss* è analitico-sintetica, alcuni soggetti specifici possono essere presenti anche in altre tavole a seconda degli aspetti disciplinari di trattamento, per esempio: le "Banche", in quanto istituti di credito, sono collocate anche nella tavola specifica del "Credito" ed in particolare alla notazione TGHT, così come in quanto istituzioni internazionali sono collocate nella classe della "Economia internazionale" (qui, per esempio, sono collocati anche gli Accordi di Bretton Woods);<sup>130</sup> la "Finanza personale" è collocata nella tavola relativa la gestione finanziaria ed in particolare alla notazione TTY, mentre la "Finanza pubblica" è collocata nella tavola relativa ai sistemi economici alla notazione TNH.

Nel caso specifico del *Nuovo soggettario* le categorie e le sottocategorie sono comuni a tutti gli ambiti disciplinari, invece la specificità di dominio viene delineata dalle articolazioni delle scale gerarchiche e dai principi di divisione che contestualizzano i singoli raggruppamenti.

All'interno del *Nuovo soggettario*, l'attività economica viene così definita:

<<L'insieme delle attività dirette alla trasformazione e all'utilizzo delle risorse (materiali, risorse naturali, energetiche, capitale, lavoro, ecc.), tese all'organizzazione della produzione e alla distribuzione dei beni, dei servizi e delle ricchezze, in organizzazioni, regioni, paesi, continenti, anche considerati come sistemi economici>>.

Viene così organizzata principalmente in base alle attività economico-gestionali, ai settori di produzione (primario, secondario, terziario)<sup>131</sup> e alle tipologie di organizzazione economica (economia internazionale, scelte economiche, etc.). All'interno della sottofaccetta (etichetta di nodo) che qualifica i vari settori, è indicata un'ulteriore distinzione relativa alle

---

<sup>130</sup>Questi accordi, stabiliti a seguito dell'omonima conferenza che si svolse dal 1° al 22 luglio 1944, prevedevano infatti un regime di cambi fissi fra le monete dei paesi partecipanti, sulla base della loro convertibilità in oro o in altra valuta convertibile, e la creazione di due organismi di cooperazione per favorire lo sviluppo dei paesi membri e agevolare l'equilibrio delle bilance dei pagamenti: la Banca mondiale (o Banca internazionale per la ricostruzione e lo sviluppo) e il Fondo monetario internazionale.

<sup>131</sup> Il settore primario comprende l'agricoltura, la pesca, la pastorizia, l'allevamento; quello secondario comprende le industrie di trasformazione, edili e di lavori pubblici, l'industria energetica e quella estrattiva; quello terziario comprende i servizi, cioè le produzioni che non si traducono in merci materiali, bensì in prestazioni immateriali concernenti merci già prodotte in precedenza o direttamente a favore di imprese, famiglie, persone.



tipologie di attività tecniche dei settori stessi (per esempio: la frangitura, per il settore primario).

L'Economia in quanto attività ha dei legami di RT con le seguenti discipline: Scienze economiche e sue affiliate quali l'Econometria, Scienze delle finanze, Estimo forestale, Economia del benessere, Economia industriale, Microeconomia, Macroeconomia, Economia politica, Economia aziendale. Tuttavia la disciplina di riferimento è l'Economia politica.

All'interno di questo contesto anche l'attività finanziaria non è considerata espressione di uno specifico dominio disciplinare, bensì un'attività economica specifica.

Basandosi sulla definizione di uno dei più autorevoli repertori in campo economico, la Finanza può essere così definita:

*<<Finance is a subfield of Economics distinguished by both its focus and its methodology. The primary focus of Finance is the working of the capital market and the supply and the pricing of capital assets. The methodology of Finance is the use of close substitutes to price financial contracts and instruments. This methodology is applied to value instruments whose characteristics extend across time and whose payoff depend upon the resolution of uncertainty>>.<sup>132</sup>*

La Piccola enciclopedia Treccani ci suggerisce la seguente definizione:

*<<In generale, i mezzi (patrimonio, reddito, credito) di cui si dispone per raggiungere i propri fini e, più specificamente e comunemente, i mezzi (beni in natura, servizi personali e soprattutto denaro) di cui dispongono lo Stato e gli altri enti pubblici. Anche il complesso dei fatti o atti con cui un soggetto economico (imprenditore, società, banche ecc.), e in particolare lo Stato e gli enti pubblici, si procurano i mezzi per la realizzazione dei loro fini. Si dice alta finanza il complesso dei capitali detenuti dalla classe dei grandi imprenditori, banchieri, capitani d'industria, e in senso concreto la classe stessa>>.<sup>133</sup>*

---

<sup>132</sup>The new Palgrave dictionary of Economics / ed. by Steven N. Durlauf and Lawrence E. Blume. – Online ed. – 2009. – Accesso con abbonamento: <<La Finanza e' un sottocampo (sottosettore) dell'economia distinto sia per il suo scopo che per la sua metodologia. Scopo principale della finanza è il funzionamento (sviluppo) del mercato dei capitali e la formazione (determinazione) dei prezzi degli attivi di capitale. La metodologia della Finanza riguarda l'uso di strumenti simili per prezzare contratti e strumenti finanziari. Tale metodologia e' applicata per valutare strumenti le cui caratteristiche si estendo lungo l'orizzonte temporale ed il cui payoff (profilo di pagamenti) dipende dalla risoluzione (determinazione) degli elementi incerti>>. Trad. del Dr. Roberto Boccanera, Banca Monte dei Paschi di Siena Spa, Area Attività internazionali, Head of international network.

<sup>133</sup>Treccani.it, voce Finanza.

<<http://www.treccani.it/enciclopedia/finanza/>>.

Se analizziamo la struttura gerarchica della Finanza nel *Nuovo soggettario*, emerge che questa viene considerata un'attività del settore terziario dell'Economia. Il termine Finanza, così come la terminologia che rappresenta i concetti legati alle operazioni finanziarie e alla politica finanziaria e monetaria, si inseriscono nella categoria Azioni, sottocategoria Attività. Generalmente, questa sottocategoria raccoglie tutti i termini che rappresentano azioni dotate di un agente diretto concreto e si differenzia dalla faccetta Processi in cui il soggetto dell'azione è rappresentato da una causa (naturale o sociale) oppure da azioni e movimenti collettivi. Nel caso specifico di questo settore, i processi economici possono essere determinati da un agente.

Da un punto di vista disciplinare, la Finanza non ha un legame su base definitoria con la disciplina di sua competenza ma il solo legame di *RT* (*Related term* = termine correlato) è stabilito con la Matematica finanziaria, intesa come la disciplina che studia l'applicazione dei metodi matematici allo studio dei fenomeni finanziari.

Nel *Soggettario* del '56 la Finanza era stata assunta come descrittore, a cui si rinviava dal termine non accettato Economia finanziaria, con una duplice significato:

1. la disciplina che studia il sistema finanziario e l'attività finanziaria;
2. l'attività finanziaria vera e propria.

Quindi all'interno del *Nuovo soggettario*, per il momento, la Finanza ha assunto questa duplice valenza e, qualora si presenti la necessità, la manualistica di settore verrà soggettata con la stringa di soggetto "Finanza-Manuali".

Per ricostruire, con procedure manuali, la struttura gerarchico-classificatoria del dominio dell'Economia-finanziaria all'interno del *Nuovo soggettario*, individuando categorie/sottocategorie e raggruppamenti, sono state impiegate le seguenti procedure:

1. scelta di una rosa di 120 termini all'interno del *Nuovo soggettario*, che costituiscono i concetti fondamentali del sistema finanziario, e loro analisi;
2. formalizzazione di tutte le relazioni di un termine, gerarchiche e associative all'interno di un diagramma (compilato manualmente), mettendo in rilievo la doppia dimensione: gerarchica e a faccette (è possibile vedere un esempio alla pagina successiva);

3. consolidamento dei diagrammi: connessione delle reti semantiche e creazione di un tessuto che mette in rilievo le relazioni esistenti tra una disciplina e i suoi concetti intrinseci, quali attanti (agenti), attività e strumenti che sono alla base del sistema finanziario;
4. ricostruzione dall'alto della disciplina nel suo insieme e creazione della struttura ad albero (allegato 1).

[illegible]

Inoltre è stato compilato un *corpus* terminologico di confronto seguendo i criteri esplicitati nel § 5. *Costruzione di un corpus terminologico: criteri e modalità di scelta della terminologia*

Con il consolidamento dei diagrammi è stata individuata la macro-struttura della Finanza/Economia finanziaria rilevando le seguenti categorie, sottocategorie e raggruppamenti/sottofaccette:

**Categoria: Azioni, Faccetta: Attività**

Raggruppamenti/sottofaccette:

\*[Attività illecite o al limite della legalità]

\*[Attività di applicabilità generale]

\*\*[Attività tecniche di applicabilità generale]

\*[Attività di ambito giudiziario]

\*\*[Attività di ambito pubblicistico]

\*\*\*[Attività di ambito giuridico e amministrativo]

\*Economia

\*\*[Economia secondo il settore]

\*\*[Attività economico-gestionali]

### **Categoria: Azioni, Faccetta: Discipline**

**Le discipline che ci interessano sono ubicate nelle seguenti scale gerarchiche:**

\*Scienze sociali

\*\*Scienze economiche

\*\*\*Scienza delle finanze

\*\*\*Economia politica

\*\*\*\*Economia finanziaria

\*Tecnologie

\*\*[Tecnologie di ambito economico]

\*\*\*Tecnica bancaria

N.B: Vasto settore di ricerca e attività, composto da diverse discipline, che ha come oggetto l'applicazione e l'uso degli strumenti tecnici in senso lato (ivi comprese le conoscenze matematiche, informatiche, scientifiche), ossia di tutto ciò che può essere applicato alla soluzione di problemi pratici, all'ottimizzazione delle procedure, alla presa di decisioni, alla scelta di strategie finalizzate a determinati obiettivi (Piccola enciclopedia Treccani, voce Tecnologia)

### **Categoria: Azioni, Faccetta: Processi**

Raggruppamenti/sottofaccette:

\*[Processi di ambito economico]

### **Categoria: Agenti, Faccetta: Persone e gruppi**

Raggruppamenti/sottofaccette:

\*[Persone secondo l'attività]

\*\* [Persone nelle attività economiche varie]

### **Categoria: Agenti, Faccetta: Organizzazioni**

Raggruppamenti/sottofaccette:

\*[Organizzazioni secondo il settore di attività]

Da cui discendono poi anche le Organizzazioni istituzionali (per quanto riguarda gli Enti pubblici) e le Organizzazioni economiche. Le Aziende fanno parte delle Organizzazioni economiche e poi si strutturano così:

\*[Aziende secondo il settore produttivo]

\*\*Aziende di servizi

\*\*\*[Aziende di servizi economico-finanziari]

\*\*\*\*Banche

\*\*\*\*\*Banche centrali

\*\*\*\*Società finanziarie

\*[Organizzazioni secondo la forma]

### **Categoria: Cose, Faccetta: Strumenti**

Raggruppamenti/sottofaccette:

\*[Strumenti di ambito giuridico]

\*\*[Strumenti di ambito pubblicistico]

\*\*\*[Strumenti di ambito giudiziario]

\*\*\*\*[Strumenti di ambito giudiziario civile]

\*\*[Strumenti di ambito privatistico]

\*\*\* [Atti giuridici di ambito privatistico]

\*[Strumenti di ambito economico]

\*\*[Strumenti economici di tipo gestionale]

\*\*[Strumenti della finanza]

\*\*[Strumenti della finanza pubblica]

\*\*\*[Strumenti di ambito tributario]

\*\*[Strumenti della finanza internazionale]

### **Categoria: Cose, Faccetta: Oggetti**

Raggruppamenti/sottofaccette:

\*[Oggetti secondo la funzione e l'ambito d'uso]

\*\*[Oggetti per le attività economiche e di lavoro]

\*\*\*[Oggetti per il commercio e gli scambi]

#### **4. L'architettura dell'Economia finanziaria in *ThESS*, *Thesaurus di economia e scienze sociali* della Biblioteca "Mario Rostoni" dell'Università LIUC**

Il thesaurus *ThESS* della Biblioteca "Mario Rostoni" dell'Università di Castellanza è uno strumento aperto che si alimenta sulla base della garanzia bibliografica.<sup>134</sup>

Ad oggi, ha un patrimonio terminologico di circa 6.500 termini, che include anche i nomi propri.<sup>135</sup> Nei primi quattro anni di vita (anni novanta) il thesaurus ha avuto una crescita esponenziale, raggiungendo un posseduto di 4.000 lemmi, mentre, negli ultimi quindici anni, l'incremento terminologico ha avuto un rallentamento, da 4000 a 6.500 termini, probabilmente dovuto al fatto che la produzione editoriale ha sviluppato delle tematiche piuttosto stabili che trovano già un corrispettivo concettuale nel thesaurus.

È uno strumento la cui struttura monogerarchica ha un carattere prevalentemente generale, anche se i domini disciplinari d'interesse sono l'Economia e le Scienze sociali, con particolare riguardo al *Management* e al Diritto.

Supporta le procedure sia di indicizzazione che quelle di ricerca:

1. costituisce un indice terminologico che fornisce al catalogatore il vocabolario per esprimere il tema base del documento, tramite le stringhe di soggetto;
2. fornisce al ricercatore una mappa terminologica di orientamento per guidarlo nella scelta di una terminologia controllata e strutturata, fruibile poi come chiave di ricerca.

---

<sup>134</sup><<http://www.biblio.liuc.it/pagineita.asp?codice=211>>.

<sup>135</sup> La consistenza di *ThESS*, pertanto, al netto dei nomi comuni è di circa un decimo rispetto a quello del Nuovo soggettario.





Il thesaurus è parte integrante del sistema di ricerca: c'è un collegamento diretto termine-documenti, anche se non vi è quello termine-stringhe di soggetto.

La costruzione del thesaurus si basa sulle indicazioni fornite prima dalle ISO 2788:1986, poi sulla traduzione italiana del 1993, sui manuali di Aitchinson e sullo standard BS 8723.<sup>136</sup>

La sua macrostruttura si basa su 5 categorie generali. Piero Cavaleri (responsabile della biblioteca ed "*editor in chief*" del thesaurus), in un'intervista, ribadisce che questi "tipi di termini" non possono essere considerati come interpretazioni degli aspetti ontologici fondamentali della realtà: il thesaurus si basa esclusivamente sui significati dei termini e sul loro ruolo nel linguaggio e mai sugli oggetti che questi stessi denotano; infatti, alla base dei criteri di scelta e attribuzione di significato ai termini e di costruzione delle relazioni semantiche non vi è alcuna ipotesi sulla natura degli oggetti e tanto meno sulla loro esistenza. Inoltre, in questo thesaurus, non viene usata la parola faccette poiché in letteratura assume circa cinque significati diversi e l'unico che si addice ai thesauri è quello che identifica le faccette con i tipi fondamentali di termini, cioè con le categorie. Secondo

<sup>136</sup>CAVALERI PIERO – VENUTI LUISA. Il thesauro di economia e scienze sociali della Biblioteca Rostoni e SKOS. – Relazione al convegno: I thesauri tra cataloghi e web, Firenze, Istituto degli Innocenti, 6 febbraio 2009.  
<<http://www.iskoi.org/doc/thesauri4.htm>>.

Cavalieri, categorie e faccette nei thesauri sono sinonimi, l'uso di entrambi genera l'idea che ci sia realmente una differenza fondamentale, mentre si tratta solo della decisione locale di applicare un nuovo significato a parole già esistenti. In sintesi, non viene fatto un uso delle parole "categorie", "sottocategorie" e "faccette", come invece avviene nel *Nuovo soggettario*, perché si ritiene che sarebbe artificiale e superfluo. La denominazione dei termini apicali si basa su considerazioni sistemiche e non ontologiche o logiche. Sono individuati cinque termini come fondamentali e sono chiamati "tipi di termini": entità, azioni, attributi, spazio e tempo.

I termini subordinati a questi sono trattati tutti come termini. A differenza del *Nuovo soggettario*, anche i *Top term* non vengono etichettati come tipologia definita ma, poiché termini all'apice della scala gerarchica e privi di termini sovraordinati, vengono fatti coincidere con i tipi fondamentali di termini e quindi con ciò che, in altri contesti, è chiamato categoria.

Ci sono poi altri elementi che non sono termini, quali le etichette di nodo che sono funzionali all'organizzazione terminologica ma non sono considerati elementi della gerarchia.

La struttura gerarchica dei termini si basa su criteri sistemici e non su criteri estrinseci al sistema.

I principi di concettualizzazione di questo thesaurus sono legati al fatto che l'esistenza dei documenti giustifica l'uso di determinati termini.

Infatti, Piero Cavaleri sostiene che, in generale, il thesaurus non sia tanto uno strumento di organizzazione della conoscenza bensì un sistema di organizzazione terminologica. Il concetto di per sé, come unità extralinguistica non esiste, probabilmente è frutto della nostra percezione e nel momento in cui lo spieghiamo abbiamo bisogno di un segno che lo identifica: ciò che si conosce è un termine che viene definito con altre parole e solo dallo scambio linguistico si genera un significato.

<<Alla base della nostra interpretazione degli standard vi è la convizione che il thesaurus, come ogni vocabolario, non organizzi i termini in base al loro significato, ma organizzando inevitabilmente *produca* significato, per cui fare thesauri è di fatto fare terminologia. La pratica della catalogazione semantica che si appoggia all'uso dei thesauri, o dei soggettari, mostra come la scelta e la collocazione dei termini nelle gerarchie e nelle reti di relazioni all'interno dei thesauri sia un'operazione culturale, che, attingendo al patrimonio terminologico offerto nei documenti afferenti a specifiche discipline di studio, e all'uso linguistico comune, con i limiti imposti dalle specifiche esigenze di ogni agenzia catalografica, crea uno spazio semantico all'interno del quale il

catalogatore è portato a muoversi per elaborare il soggetto dai documenti>>.<sup>137</sup>

In quest'ottica, il punto di partenza non è il testo, bensì l'esistenza di un documento, inteso come il testo più tutto ciò che sta intorno alla realtà testuale (elementi paratestuali ma anche elementi socio-culturali) perché è questo che determina l'ambito di riferimento da interpretare per la produzione di rappresentazioni indicali. Due documenti potrebbero avere il medesimo testo (per es. uno stesso testo potrebbe essere inserito in due collane editoriali differenti) ma non è detto che la sommarizzazione sia uguale: l' "*aboutness*", definita dagli elementi testuali e paratestuali (indice, sommario, etc.) è arricchita anche dall'elemento umano, cioè dal lettore, che accoglie l'intenzionalità compositiva che sta all'interno del documento stesso. Ciò determina che lo stesso testo possa essere rappresentato da due stringhe di soggetto differenti, a seconda del contesto socio-culturale a cui è riferito.

È una scelta interna che predilige il consenso sociale, inteso come l'incontro tra il linguaggio di chi studia, per esempio economia e le necessità imposte da una determinata collezione, rispetto ad un supposto linguaggio disciplinare astratto e neutro. È una struttura che si basa sul principio della garanzia bibliografica e su un'interpretazione terminologica da parte della comunità degli attori, lettori, indicizzatori, persone interessate anche se non utenti diretti (cioè su un'oggettività sociale d'interpretazione semantica). Il thesaurus diventa una proposta culturale, un punto di riferimento poiché incasella il termine in un posto determinato attribuendogli una forma e un significato. Quindi, produrre un thesaurus significa inserirsi in una catena conoscitiva di "interpretanti" di un determinato contesto, generando, in questo modo, non un'organizzazione della conoscenza ma direttamente conoscenza. La scelta di *ThESS* è quella di prediligere il linguaggio d'uso (nel caso specifico di chi studia economia, *management* e diritto) privilegiando anche costrutti e locuzioni a cui è possibile attribuire significati unitari pur riferendosi a concetti scomponibili: secondo i curatori del thesaurus è un linguaggio che ha un'oggettività sociale e che attribuisce al concetto un valore definitorio, cioè scritto, trovandosi attestato in una raccolta bibliografica concreta.

Già Revelli nel 1970, in *Il catalogo per soggetti*, si raccomandava di tenere presenti i punti di vista del pubblico:

---

<sup>137</sup>VENUTI LUISA. Il trattamento dei termini composti nei thesauri : scomponibilità dei sintagmi in base agli standard ISO e BS / Luisa Venuti. – In: Biblioteche oggi. – V. 24, n. 8 (ott. 2011). – P. 48-59.

<<Trascurare le possibili reazioni del pubblico a favore di soluzioni basate esclusivamente sulla teoria, rischia di mettere a disposizione dei lettori uno strumento di scarsa praticità... Occorre di conseguenza che la logica sia temperata dall'uso linguistico, quando l'uso ha una diffusione tale da potersi considerare normativa. Non si dimentichi tuttavia che il pubblico è costituito da individui, ciascuno con una mentalità particolare e con una propria esigenza di soddisfare, che considera in maniera autonoma, indipendentemente dalle esigenze degli altri lettori... È opportuno che il bibliotecario consideri la composizione sociale del pubblico, perché vi troverà validi suggerimenti per l'impostazione dei cataloghi... Dove poi alla selezione del pubblico si unisce un'affinità d'interessi, vale a dire nelle biblioteche speciali, un linguaggio scientifico abituale ai lettori indurrà il catalogatore a scegliere di preferenza espressioni scientifiche per le intestazioni, nei confronti di quelle popolari che invece prevarranno nelle biblioteche dove il pubblico è eterogeneo>>.<sup>138</sup>

Il sistema LIUC fissa le espressioni e assegna loro una collocazione che non vuole essere "aprioristica". Solitamente, soprattutto nei linguaggi specialistico-settoriali, gli specialisti hanno una tendenza ad assolutizzare il significato, tuttavia quest'ultimo può avere un valore polisemico ed essere impiegato anche in altri contesti. Infatti, per la collocazione del termine nasce la necessità di consultare le enciclopedie e di impiegare i termini in base al contenuto molare. Il significato non viene trovato ma viene costruito, identificato e definito in base ad un'interpretazione del mondo e la sua collocazione lo rende trasversalmente compatibile con strutture disciplinari differenti.

Questo principio di determinazione del significato ha delle ricadute sulla scala gerarchica dei termini, in particolare per le seguenti tematiche: introduzione di terminologia funzionale alla scala gerarchica; presenza delle etichette di nodo; presenza delle *Scope note*; applicazione delle regole di scomposizione.

La presenza della terminologia è giustificata solo dal principio della garanzia bibliografica e questo preclude l'immissione di terminologia di altra origine, anche se funzionale alla struttura gerarchica del termine. Le etichette di nodo sono molto limitate, in particolare non vengono ritenute parte della struttura gerarchica, perché considerate spurie e fonti di aporie, soprattutto quelle che introducono criteri di divisione riferiti ad ambiti disciplinari e settoriali. I

---

<sup>138</sup>REVELLI CARLO. Il catalogo per soggetto / Carlo Revelli ; saggio introduttivo di Alberto Cheti. – Edizione anastatica, con una prefazione dell'autore. – Roma : Edizioni Bizzarri, 1970 (Firenze : Le Lettere, ©2011). – P. 117-120.

raggruppamenti di termini fratelli si ottengono individuando le ragioni che determinano l'uso di un determinato termine per identificare realtà extralinguistiche: forma, conseguenze e azione. Per esempio, a differenza del *Nuovo soggettario*, le industrie non sono suddivise in base al settore ma in base alle dimensioni, agli oggetti che producono, agli organi di controllo/proprietà.

Per quanto riguarda la scomposizione di concetti complessi e di termini composti non si applicano una serie di regole rigide ma indicazioni generali, perché si suppone che questa non possa ubbidire alle regole meccaniche e artificiali dettate dagli standard.

Infatti, in molti casi, la scomposizione di un termine composto e la sua rappresentazione per mezzo della combinazione dei singoli termini risultanti può apparire forzata e può inficiare la ricostruzione del concetto complesso, portando ad una perdita di significato. Si predilige, perciò, individuare un oggetto ideale espresso con un termine unico (termini singoli, sintagmi, espressioni), definito "protipo", che diviene un elemento di comparazione per la creazione di termini o di espressioni analoghe: i termini composti restano insieme poiché esistono termini fratelli ad essi assimilabili. Ci si basa sulla ricerca dell'esistenza di una nozione, cioè su ciò che esiste culturalmente, e si conia l'espressione che etichetta la nozione stessa. Per esempio, se il tema di un documento è un'azienda che produce fiammiferi, il descrittore viene acquisito nella sua forma composta (Aziende di fiammiferi) in analogia ad altre aziende che producono altri beni di consumo, quali per es. le Industrie automobilistiche [che ha come NT FIAT (considerato come nome proprio)].

Da una prima analisi si nota che all'interno delle 5 categorie si possono distinguere termini che nel *Nuovo soggettario*, in alcuni casi, costituiscono delle sottocategorie e talvolta delle etichette di nodo, cioè ulteriori criteri di raggruppamento e divisione che specificano le caratteristiche semantiche di un termine.

ATTRIBUTI: caratteristiche dell'oggetto

Raggruppamenti

[Attributi spaziali]

[Attributi temporali]

[Attributi fisici]

[Attributi generali]

[Attributi delle personalità]

ENTITÀ: oggetto/soggetto di un'azione

Personalità

Organismi

Strumenti

Oggetti

Materia

Cause

Conseguenze

AZIONI

Attività

Processi

Discipline

Dottrine e ideologie

SPAZIO

Aree

Ambienti

Superficie

TEMPO

Tempo libero

[Tempo organizzato]

Epoche

La disambiguazione di termini omografi viene ottenuta di norma con l'indicazione del tipo di termine (categoria), però se i termini sono dello stesso tipo (cioè appartengono alla stessa categoria semantica) sono disambiguati in base al termine gerarchicamente superiore o in base alla disciplina.

L'apparato di note è limitato, perché il dominio di afferenza della terminologia è così specifico che non c'è necessità di introdurre definizioni o note d'ambito che spieghino significato e contesto.

Per quanto riguarda la costruzione sintattica, cioè la combinazione logica della terminologia per esprimere concetti complessi, per il momento, la Biblioteca della LIUC non si avvale di un sistema codificato costituito da norme scritte. In generale, vengono applicati quei criteri che sono alla base della sintassi del *Nuovo soggettario*, tenendo presente il principio fondamentale del contesto e della chiarezza di interpretazione. A vantaggio di questo, vi è l'impiego di elementi di coordinazione e di preposizioni.

In particolare, per ordinare le parti di un soggetto composto in una sequenza lineare viene tenuto presente il criterio principale dettato dal *PRECIS* e cioè la dipendenza dal contesto: ogni termine deve essere ordinato all'interno della stringa di soggetto, in modo che ciascuno ponga il successivo nel suo contesto appropriato, riconoscendone così ruoli e funzioni logiche. L'applicazione di questo principio determina un'organizzazione dei termini secondo la sequenza base oggetto-azione-agente.

I due principi fondamentali che stanno alla base dell'ordine di citazione sia del *Nuovo soggettario* che del linguaggio di indicizzazione della LIUC sono:

- a. il principio della *relazione uno a uno*, ossia della relazione diretta tra termini, che assicura il rispetto dei nessi logici tra concetti;
- b. il principio della *costruzione passiva*, che organizza le stringhe di soggetto assegnando un ordine tra i concetti corrispondente all'ordine delle parole in una frase passiva del linguaggio naturale.

Come si è precedentemente accennato, il thesaurus della LIUC pur essendo un thesaurus specialistico-settoriale, tuttavia si avvale di una struttura generale di categorizzazione. Come per il *Nuovo soggettario*, la generalità dei tipi di termine presenta la stessa difficoltà di ricostruire il dominio dell'Economia finanziaria, quindi avvalendosi delle procedure esplicitate per la ricostruzione dell'architettura della disciplina all'interno del *Nuovo soggettario*, sono state individuate le seguenti categorie, raggruppamenti e termini prevalenti e distintivi sotto cui può essere raggruppata ed inserita la terminologia di settore.

### **Categoria: AZIONI**

#### **\*Attività**

\*\*[Attività in base alla funzione]

per es. Securitization  
(Cartolarizzazione),  
Investimento industriale,  
Analisi costi-benefici



\*\*[Tipi di attività]  
\*\* [Attività in base al risultato]  
\*\* [Attività in base all'oggetto]

per es. Compensazione  
per es. Emissione  
per es. Permuta

**\*Discipline**

per es. Finanza

**Categoria: ENTITÀ**

**\*Personalità**

\*\*[Tipi di personalità]

per es. Casse rurali, Banche,  
Fondi comuni di  
investimento immobiliari,  
Fondi pensione

**\*Oggetti**

Mercati ristretti

per es. Mercati monetari,

**\*Strumenti**

\*\*[Tipi di strumenti]

per es. Strumenti finanziari  
derivati, Apertura di credito  
in conto corrente, Credito di  
firma

\*\*[Strumenti in base al valore]

per es. Fideiussione

\*\* [Strumenti in base allo scopo]

per es. Bilancia dei  
pagamenti, Spesa pubblica

**CATEGORIA: ATTRIBUTI**

\*[Attributi generali]

per es. Rischi

## 5. Costruzione di un *corpus* terminologico: criteri e modalità di scelta della terminologia

L'idea di base è stata quella di ottenere un campione rappresentativo di termini, per l'ambito economico-finanziario, su cui creare la mappatura tra il *Nuovo soggettario* e il *ThESS* della *LIUC*.

Tenendo presente che il thesaurus del *Nuovo soggettario* è la componente terminologica di un linguaggio di indicizzazione il cui scopo principale è quello di descrivere risorse documentarie e oggetti passati, presenti ed eventualmente futuri, è stato deciso di creare un elenco di termini eterogenei (vecchi e nuovi) che siano attualmente impiegabili per cercare informazioni e per descrivere il contenuto concettuale del materiale realmente trattato.

Il vocabolario oggetto del confronto terminologico è, quindi, costituito da circa 600 lemmi riferiti ad argomenti che, ad oggi, definiscono la disciplina dell'Economia finanziaria e l'attività finanziaria.<sup>139</sup>

La compilazione di un *corpus* terminologico su cui basare il confronto è stata realizzata in varie fasi.

### Fase 1

La necessità primaria è stata quella di definire e di circoscrivere il settore disciplinare da cui estrarre la terminologia.

In un primo momento, è stato deciso di selezionare e di analizzare, all'interno del vocabolario del *Nuovo soggettario*, i termini afferenti l'intera disciplina economica. È stato analizzato un *corpus* specialistico di circa 500 termini (impiegati nella soggettazione sia di testi specialistici che divulgativi, che afferiscono in generale alle discipline economiche), presenti nel *Soggettario* del '56, da sottoporre ad analisi e validazione per la migrazione nel *Nuovo soggettario*. La relativa vastità terminologica e semantica di questa rosa terminologica ha restituito uno spettro adeguato dell'organizzazione della disciplina nella sua generalità.

La lingua dell'economia copre trasversalmente diversi ambiti disciplinari:

**Macroeconomia:** distribuzione del reddito e della ricchezza, conti e contabilità del prodotto, della ricchezza, del reddito nazionale, reddito in rapporto al consumo, costo della vita (prezzi), risparmi e investimenti, cause

---

<sup>139</sup>BROUGHTON VANDA. Costruire thesauri : strumenti per indicizzazione e metadati semantici / Vanda Broughton ; edizione italiana a cura di Piero Cavaleri ; traduzione di Laura Ballestra e Luisa Venuti. – Milano : Editrice Bibliografica, c2008. – P. 103: <<Una raccolta tra 100 e 500 parole è un buon numero da cui partire per costruire un thesaurus. Un numero inferiore non assicura che tutti gli aspetti dell'argomento siano coperti. Un numero maggiore rende il processo di analisi più complesso>>.

ed effetti economici della povertà, consumo (spese), politica macroeconomica, politica dei redditi, stabilizzazione e crescita economica;

**Microeconomia:** metodi quantitativi, economia aziendale e *marketing* (economia delle aziende e delle amministrazioni pubbliche e economia e gestione delle imprese);

**Economia del lavoro:** forze di lavoro e categorie di lavoratori, condizioni di lavoro, mercato del lavoro e relazioni industriali;

**Economia finanziaria:** banche, istituti di credito e prestito, compagnie di assicurazione, investimento, agenzie d'intermediazione, forme d'investimento, moneta e politica monetaria, credito;

**Economia della Terra:** tutte le risorse naturali e prodotte dall'uomo, su cui il possesso del suolo permette il controllo;

**Storia economica:** principali teorie economiche;

**Finanza pubblica:** relazioni tributarie tra Paesi, finanza pubblica e amministrazione finanziaria pubblica, specifiche forme di entrata, prestito pubblico, debito pubblico e spesa pubblica;

**Economia internazionale:** cooperazione economica multilaterale, integrazione economica, accordi multilaterali, politica economica estera e relazioni economiche con l'estero;

**Produzione:** agricoltura, estrazione dei minerali, industria primaria, industria secondaria e servizi, economia della produzione e organizzazione della produzione, imprese, sviluppo e crescita economica;

**Alcuni rami del diritto:** diritto del lavoro, diritto privato, diritto commerciale, diritto pubblico, diritto finanziario, diritto tributario;

**Regolamentazione dell'attività economica;**

**Regolamentazione del commercio;**

**Politica economica;**

**Econometria;**

**Commercio elettronico;**

**Trasporti.**

Questo linguaggio viene veicolato da diverse tipologie documentali (leggi, circolari, rapporti tecnici, bilanci, rapporti scientifici, manuali divulgativi, corrispondenza aziendale, articoli di giornale, testi pubblicitari) con una terminologia più o meno specializzata, a seconda dei suoi utilizzatori e dei suoi interlocutori (lo studioso, lo specialista degli istituti finanziari, l'operatore tecnico e il risparmiatore, il piccolo o il grande investitore)<sup>140</sup> e soprattutto a seconda del contesto scientifico e informativo di riferimento.

---

<sup>140</sup>ZANOLA MARIA TERESA. Terminologia dell'economia e della finanza : prospettive di studio / Maria Teresa Zanola. – In: Terminologie specialistiche e tipologie testuali : prospettive interlinguistiche, Milano, Università Cattolica, 26-27 maggio 2006 / a cura di Maria Teresa Zanola. – Milano : Università cattolica del Sacro Cuore, 2007. – P. 109-132.

Inizialmente, è stato analizzato e strutturato un campione di circa 230 termini, appartenenti all'ambito economico in generale, con le seguenti procedure:

1. Per ogni termine è stata compilata la seguente scheda analitica:

<b>SCHEDA PER TERMINE STRUTTURATO</b>
Termine di partenza
Termine accettato in forma controllata
Categoria/Faccetta:
Relazione BT
Relazione UF
Relazione RT
HSF (Ha come variante storica)
UF+ [ <i>Legame con i termini composti <u>non più preferiti</u></i> ]
Nota di definizione
Nota d'ambito
Nota storica
Frequenza d'uso nell'indicizzazione dei documenti nell'OPAC BNCF (principio della garanzia bibliografica)
Frequenza d'uso nell'indicizzazione dei documenti nell'OPAC LIUC
Equivalente LCSH
DDC
Fonti
Agenzia catalografica proponente

2. è stato eseguito un controllo, dal basso verso l'alto, della struttura relazionale di un termine. Tali termini specialistici sono stati sottoposti ad un'analisi semantica e morfologica, delineando categoria/sottocategoria di appartenenza, relazioni sinonimiche, gerarchiche e associative, e sono stati corredati con note che ne esplicitano la definizione, il contesto di impiego (le così dette note d'ambito al cui interno, in casi specifici, possono avere note d'orientamento che indicano all'indicizzatore quali termini usare, in luogo di altri, in determinati contesti), l'uso che è stato fatto del termine nei precedenti strumenti d'indicizzazione catalografica e, talvolta, la funzione logica svolta dal singolo concetto-termine nella definizione di un soggetto all'interno di una stringa sintattica (nota sintattica).

Da questa prima fase di studio, è emersa la necessità di restringere il focus di analisi del vocabolario sotto due punti di vista:

1. disciplinare;
2. valore di uso di un termine nella letteratura specialistica di settore.

La ricostruzione delle parti componenti un dominio così ampio, innovativo, suscettibile di rapidi cambiamenti a livello culturale e linguistico, dai contorni sfumati e che insiste su vari ambiti disciplinari, comporta delle grandi difficoltà di classificazione, quindi si è cercato di circoscrivere l'analisi al **settore finanziario, con particolare riguardo alla tecnica bancaria e allo studio dei fenomeni e delle attività che caratterizzano un sistema finanziario**. Nello specifico, la terminologia analizzata si riferisce alle seguenti tematiche: autorità di controllo (in gran parte definite da nomi propri che non sono inseriti nel *Nuovo soggettario*), strumenti finanziari, intermediari finanziari (assicurazioni, banche), risparmio, borsa e valori mobiliari (titoli azionari, titoli obbligazionari), mercati finanziari, politica economica e tutti quegli ambiti tematici che interagiscono con questa branca dell'Economia (diritto bancario, diritto delle società di assicurazione e la branca del Diritto che si occupa delle transazioni mobiliari).

Inoltre, ci si è resi conto che basare l'analisi esclusivamente sui termini del *Soggettario* del '56 rischiava di produrre dei risultati che avrebbero avuto un riscontro parziale con il linguaggio impiegato nell'uso scientifico corrente. A questo proposito, ulteriore conferma è stata data dal Dr. Giovanni Adamo, dirigente di ricerca assegnato all'Istituto per il lessico intellettuale europeo e storia delle idee del CNR, che ha sollecitato a condurre un'analisi orientata maggiormente sui neologismi.

## Fase 2

Affinché il *corpus* terminologico di confronto su cui basare la mappatura non rappresentasse esclusivamente uno studio teorico, sono stati considerati i seguenti criteri di compilazione, come suggerito da Vanda Broughton:<sup>141</sup>

Le fonti di estrazione terminologica sono state prese in considerazione secondo la seguente gerarchia:

1. repertori di termini esistenti;
2. letteratura specialistica, in particolare articoli di riviste;

---

<sup>141</sup>BROUGHTON VANDA. Costruire thesauri, cit. – P. 93-106.

3. opinioni di esperti.

Nel primo caso, sono state impiegate strutture di termini usati per l'indicizzazione e per il recupero dei documenti, all'interno della BNCF e di biblioteche specializzate.

- a. dal *Nuovo soggettario* è stata estratta la terminologia afferente alla classe 332 Economia finanziaria della *Dewey Decimal Classification*;
- b. dal *Nuovo soggettario* sono stati estratti i termini del settore finanziario proposti dalle Biblioteche dell'Università Bocconi e della LIUC e impiegati per la soggettazione del proprio materiale bibliografico, divisi fra due tipologie:
  - termini che erano già nel *Soggettario* del '56 (e nei successivi aggiornamenti);
  - termini completamente nuovi;
- c. dal *Soggettario* del '56 è stata estratta la terminologia di settore, non ancora traghettata nel *Nuovo soggettario*, e ne è stato verificato un valore d'uso, dato da un *match* con la banca dati *SBN*, prendendo in considerazione la terminologia con più occorrenze, dopo un'attenta verifica da parte degli specialisti di settore;

È importante sottolineare che, per quanto riguarda la terminologia proveniente dal *Soggettario* del '56, suddetta analisi ha rilevato una casistica di particolarità morfologiche e semantiche che hanno determinato l'acquisizione o meno all'interno del *Nuovo soggettario* secondo le seguenti caratteristiche:

1. termini che non subiscono cambiamento di numero e di forma.  
Per es.:  
**Note di pegno**
2. termini che subiscono un cambiamento morfologico singolare/plurale e che vengono acquisiti come sola variante storica.  
Per es.:  
**Clausola monetaria** → diventato variante storica di **Clausole monetarie**
3. termini che vengono acquisiti come sinonimi e varianti storiche perché nel tempo hanno cambiato forma.

Per es.:

**Biglietti di banca** → diventato *UF* e variante storica di **Banconote**

4. termini che nel tempo hanno subito un cambiamento morfologico e che tramite una nota di orientamento ne viene definito lo spazio temporale d'uso ed un rapporto di associazione semantico/terminologica.

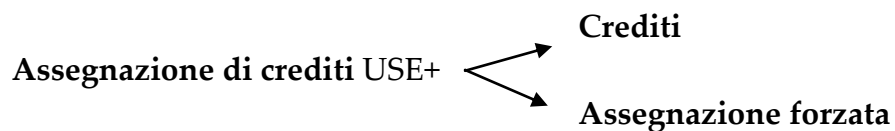
Per es.:

**Cambiatori** → *RT Cambiavalute*

SN: Coloro che esercitavano il cambio della moneta in epoca medievale. Per coloro che esercitano tale professione nell'epoca moderna usare *Cambiavalute*.

5. termini che sono soggetti a scomposizione perché rientrano nei casi di scomposizione dettati dallo standard *ISO 2788*.

Per es.:



La terminologia indagata, presente nel *Nuovo soggettario*, o come rivisitazione della terminologia del *Soggettario* del '56 (e delle liste di aggiornamento) o come nuova introduzione sulla base delle proposte di biblioteche specializzate, è quasi totalmente fondata sul principio della garanzia bibliografica. Come in ogni thesaurus, infatti, ad eccezione di qualche inserimento "funzionale" al completamento di alcune gerarchie, i termini presenti sono quelli già impiegati o impiegabili per l'indicizzazione di concrete realtà bibliografiche. Nel caso del *Nuovo soggettario*, la nuova terminologia inserita progressivamente è legata o a collezioni della BNCF oppure a quelle di biblioteche che collaborano alla realizzazione del progetto.

Le proposte terminologiche degli enti collaboratori nate dall'esigenza di indicizzare i testi specialistici, prima di essere soggette a validazione e strutturazione, sono state analizzate per valutarne la possibilità di impiego presente e futuro. Infatti, l'introduzione di nuova terminologia è sempre condizionata da considerazioni relative all'uso che si può fare del termine nell'indicizzazione per soggetto, anche in relazione al principio della garanzia bibliografica. La lingua italiana ha una grande ricchezza terminologica e sinonimica e spesso etichetta le diverse proprietà dei concetti con terminologia differente. Questo crea un grande imbarazzo all'interno di un linguaggio controllato, nel quale la scelta del significato di un termine deve essere univoca o tutt'al più circostanziata con una nota d'ambito.



A questo proposito si possono individuare tre esempi di problematiche che determinano delle scelte di trattamento all'interno del *Nuovo soggettario*:

1. un termine specifico viene acquisito nel *Nuovo soggettario* come quasi sinonimo del termine più generale, poiché quest'ultimo sia nel linguaggio comune che tecnico, sia nella letteratura di settore, viene usualmente impiegato anche per esprimere il concetto più preciso. Per esempio, il termine **Investimenti finanziari** rientra nella tipologia specifica degli investimenti (in *Nuovo soggettario* è presente investimenti immobiliari) quindi potrebbe essere utile inserirlo, però il termine **Investimenti** è stato usato nella prassi catalografica per soggettare la letteratura relativa anche agli investimenti finanziari;
2. un termine specifico viene acquisito nel *Nuovo soggettario* come quasi sinonimo del termine più generale, perché nel momento della sua validazione si valuta che non ci sia sufficiente letteratura che ne giustifichi la strutturazione e quindi il suo concetto viene incluso in quello più ampio (è il caso per es. dei "posti in piedi" previsti dalla DDC);
3. un termine seppur specialistico e settoriale presente nei vecchi strumenti non viene acquisito nel *Nuovo soggettario* come termine preferito ma al massimo come variante storica, perché ormai caduto in disuso e soprattutto perché non è mai stato impiegato come descrittore per soggettare opere relative a quella tematica.

Nel caso specifico di questa sperimentazione, si può rilevare dunque che il vocabolario economico-finanziario indagato si è alimentato sostanzialmente attraverso l'indicizzazione di monografie e periodici descritti dalla BNI e attraverso l'attività di indicizzazione delle Biblioteche dell'Università commerciale Luigi Bocconi e della Libera Università Carlo Cattaneo di Castellanza.

Però, ci si è resi conto che, per approfondire la funzionalità e l'integrazione fra il settore tecnico individuato e il contesto generale, è necessario dare vita ad un vocabolario ancora più aggiornato, caratterizzato da un maggiore livello di dettaglio. Come nota Vanda Broughton,<sup>142</sup> gli argomenti oggetto di studio di una monografia, il più delle volte sono già stati trattati in precedenza (circa cinque anni prima) negli articoli dei periodici specializzati, quindi, per creare una lista di confronto su una terminologia realmente

---

<sup>142</sup>BROUGHTON VANDA. Costruire thesauri, cit. – P. 97.

rappresentativa è necessario analizzare gli argomenti trattati nella letteratura periodica più rilevante e più recente.

Per questo motivo, è stato ampliato il raggio dell'indagine identificando un gruppo di riviste specializzate da cui estrarre concetti e terminologia il più possibile recente ed aggiornata. All'interno della banca dati ESSPER<sup>143</sup>, è stato individuato un campione di 14 riviste tra le più rappresentative, che riportiamo qui di seguito organizzate in sezioni:

- Diritto dell'economia e/o bancario  
*Diritto della banca e del mercato finanziario;*  
*Rivista di diritto finanziario e scienza delle finanze;*
- Banche e finanza  
*AF. Analisi finanziaria;*  
*Bancaria;*  
*Banche e banchieri;*  
*Credito cooperativo;*  
*Credito popolare;*  
*Il giornale della Banca e della Finanza;*  
*Mondo Bancario;*  
*Moneta e credito;*  
*Rivista bancaria. Minerva bancaria (1945);*
- Working papers  
*Banca d'Italia. Temi di discussione;*  
*Centro studi Confindustria. CSC working papers;*  
*Ente per gli studi monetari, bancari e finanziari "Luigi Einaudi". Temi di ricerca.*

È sembrato opportuno privilegiare – come base di lavoro – la rivista *Bancaria*, edita dall'Associazione bancaria italiana (ABI), che ricopre un ruolo importante nel panorama della produzione editoriale tecnico-scientifica italiana. È stato eseguito lo spoglio degli articoli degli ultimi 10 anni di pubblicazione e dai rispettivi titoli sono stati estratti manualmente concetti e relative parole-chiave, particolarmente rappresentativi del linguaggio economico-finanziario, costituiti da locuzioni (come per es., **Pricing del**

---

<sup>143</sup>Banca dati di spogli dei periodici pubblicati in lingua italiana o per cura di autori italiani nelle discipline economiche, delle scienze sociali, giuridiche e storiche. Cfr. ASSOCIAZIONE ESSPER. Ricerche incrociate per parole del titolo e annate su insiemi di periodici selezionati / Associazione ESSPER ; archivi a cura della Biblioteca Mario Rostoni, LIUC Università Carlo Cattaneo.

<<http://www.biblio.liuc.it/scripts/essper/ricerca.asp?tipo=ElencoDiscipline>>.

**rischio di credito**) oppure da termini in forma semplice, da termini in forma semplice con significato complesso o da termini in forma composta con significato complesso (per es. **Antiriciclaggio**, **Bancassicurazione**, **Risparmio finanziario** e **Gestione del rischio**).

Questa terminologia è stata poi ricercata nella banca dati *ESSPER* all'interno delle succitate riviste per poterne valutare l'ampio raggio d'uso.

L'insieme della terminologia estratta è stata successivamente sottoposta a controllo semantico e morfologico per una standardizzazione formale e, quando necessario, è stata scomposta in concetti ulteriormente più semplici.

Da questo esame si è ottenuta una lista derivata di termini, di cui si è verificata l'occorrenza nel thesaurus del *Nuovo soggettario*.

### ***Confronto fra la lista derivata e il thesaurus del Nuovo soggettario***

Si sono presentate varie casistiche, che potremmo schematizzare in base a quanto risulta nel *Nuovo soggettario*:

- a. termine presente (stessa forma e stesso significato);
- b. termine presente (stessa forma e stesso significato), ma non strutturato perché termine di gerarchia o termine correlato privo di scala gerarchica;
- c. termine presente in forma diversa (non considerando la differenza di numero singolare/plurale);
- d. termine (e relativo concetto) non presente in alcuna forma;
- e. termine non presente, perché in forma scomposta;

La terminologia non presente o non completamente strutturata è stata inserita all'interno del *Nuovo soggettario* con la seguente modalità:

Relativamente al punto b., il termine è stato completamente strutturato.

Relativamente al punto c., si sono presentate le seguenti opzioni:

1. il termine estratto da *Bancaria* diventa un sinonimo (*Used for*) della forma presente nel *Nuovo soggettario*;
2. il termine estratto da *Bancaria* sostituisce la forma del *Nuovo soggettario*;
3. il termine estratto da *Bancaria* è diverso e non rientra nei casi 1 e 2 e quindi diventa un *RT*.

Relativamente all'introduzione di termini nel *Nuovo soggettario*, per quanto riguarda il punto d., si sono presentate le seguenti opzioni:

1. i termini si introducono;
2. i termini si introducono solo se hanno un considerevole numero di occorrenze;
3. i termini si introducono solo se ricorrono anche in opere monografiche.

Per la scelta di una di queste opzioni (e di conseguenza per l'introduzione della terminologia nel *corpus* terminologico) sono stati adottati due parametri:

1. quantitativo: riguarda l'occorrenza di questa rosa di termini nei titoli degli articoli delle riviste sopracitate.

Facendo una ricerca su tutte le annate degli articoli contenuti nella banca dati *ESSPER*, è stato deciso di:

- i. escludere la terminologia con occorrenze inferiori a 2, isolandola in un file separato;
  - ii. valutare la possibilità di acquisire la terminologia con occorrenze superiori a tre, applicando due ulteriori parametri:
    - occorrenze in OPAC SBN, Biblioteca Bocconi, Biblioteca LIUC (facendo una ricerca per parola-chiave del titolo), per verificare la presenza del termine all'interno di monografie specializzate;
    - copertura cronologica;
  - iii. acquisire la terminologia con più di 6 occorrenze;
2. cronologico: è stato verificato l'arco temporale di uso di un termine riportando l'anno in cui il termine compare per la prima volta e l'anno in cui il termine compare per l'ultima volta. È un parametro che è stato applicato solo ai casi dubbi.

I casi dubbi hanno riguardato:

1. neologismi;
2. termini superati che hanno avuto un uso temporale limitato, per due ragioni:
  - i. perché, pur sempre attuale il concetto, sono sostituiti da altri termini di cui costituiscono una variante storica;
  - ii. perché la pratica a cui il concetto era legato è caduta in disuso e quindi non si ritrova più nella manualistica e nelle riviste di settore;

*Esempi di casi particolari di modalità di acquisizione nel Nuovo soggettario di termini che provengono da ESSPER.*

La terminologia derivata dalla banca dati ESSPER è caratterizzata da particolarità semantiche specifiche tipiche di un dominio specializzato e quindi presenta a volte difficoltà di normalizzazione all'interno di un contesto generale-multidisciplinare.

La casistica che segue illustra l'adozione di alcune scelte per l'introduzione nel Nuovo soggettario di lemmi con caratteristiche particolari:

- termini ESSPER che sono stati acquisiti nel Nuovo soggettario con un significato contestualizzato, la cui forma originale non è stata introdotta come sinonimo o quasi sinonimo perché già presente, o introducibile in futuro in quanto espressione portatrice di un significato specifico.

Per es.:

**Dividendi** (fonte ESSPER) è stato acquisito in Nuovo soggettario come **Dividendi azionari**; in Nuovo soggettario non è stato fatto un rinvio da **Dividendi** *USE* **Dividendi azionari** poiché, in futuro, i primi potrebbero essere introdotti per esprimere il concetto matematico di divisione;

**Obbligazioni** (fonte ESSPER) è stato acquisito in Nuovo soggettario come **Obbligazioni <Titoli di rendita>**; in Nuovo soggettario il termine **Obbligazioni** (dal Soggettario del '56) ha mantenuto il suo significato giuridico;

**Vigilanza** (fonte ESSPER) è stato acquisito in Nuovo soggettario come **Vigilanza bancaria**, che però è stato scomposto in **Banche+Controllo**; in Nuovo soggettario il termine **Vigilanza** è stato assunto come sinonimo del termine **Controllo**;

- termini ESSPER acquisiti nel Nuovo soggettario come equivalenti sinonimici e soggetti a scomposizione.

Una delle problematiche di un linguaggio di indicizzazione è la scomposizione di concetti complessi, che nella lingua naturale, nella maggior parte dei casi sono rappresentati da termini composti. Quando un termine viene analizzato per valutarne o meno la scomposizione, vengono considerati i seguenti fattori: <sup>144</sup>

la perdita di significato che potrebbe causare la scomposizione di un

---

<sup>144</sup> BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE DI FIRENZE. Nuovo soggettario, cit. – P 66-69.

concetto complesso; il grado di specificità o complessità del termine composto in relazione alla letteratura di riferimento; l'attinenza rispetto all'ambito principale del vocabolario (termine centrale o periferico).

Per quanto riguarda il *Nuovo soggettario*, per l'analisi e il trattamento dei termini composti è stato seguito lo standard *ISO 2788* più alcune integrazioni dello *Studio di fattibilità*.

Per quanto riguarda lo standard *ISO 2788* sono previste due modalità di scomposizione (*UNI/ISO 2788*, p.14) :

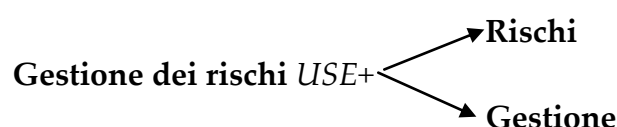
1. scomposizione semantica: può essere applicata sia a singole parole che a termini composti. Un singolo termine che rappresenta un concetto complesso può essere espresso dalla combinazione di termini che esprimono una gamma di concetti diversi. Tuttavia questa procedura seppur ammessa è sconsigliata perché potrebbe portare ad una perdita di precisione nel recupero ed inoltre può essere applicata solo nei sistemi di indicizzazione postcoordinata. Nel *Nuovo soggettario* sono presenti alcuni casi di "eccezione alla regola":

Per es.:

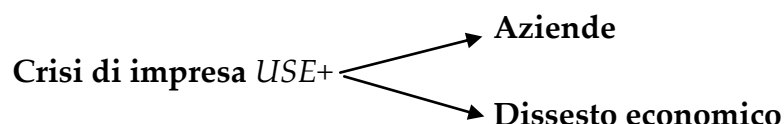


2. scomposizione sintattica applicata ai termini composti cioè a quei termini le cui componenti possono essere analizzate, da un punto di vista morfologico, come componenti separate.

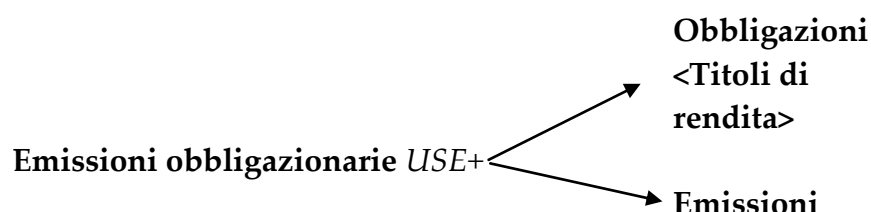
Per es.:



La nota d'ambito di rischi comprende anche i rischi finanziari: <<In economia, nei processi produttivi, nelle assicurazioni e nella tecnica bancaria e aziendale, possibilità o probabilità di subire un danno economico o finanziario in seguito a fatti non prevedibili (VT)>>. Inoltre la nota sintattica specifica la struttura della stringa di soggetto per quelle entità o attività che sono soggetti a rischio: <<ELEM. TRANS. Segue i termini che indicano l'entità che subisce il rischio, p.e.: Aziende – Rischi; Compagnie di assicurazione – Rischi – Gestione; PARTE/PROPR. Segue i termini che indicano l'attività o il contesto a cui è connesso il rischio, p.e., Aziende – Contabilità – Rischi – Analisi; Credito bancario – Rischi; Gas – Distribuzione – Rischi – Gestione; Servizi sanitari – Rischi – Gestione>>.



la LIUC ha tenuto composto in **Imprese in crisi**

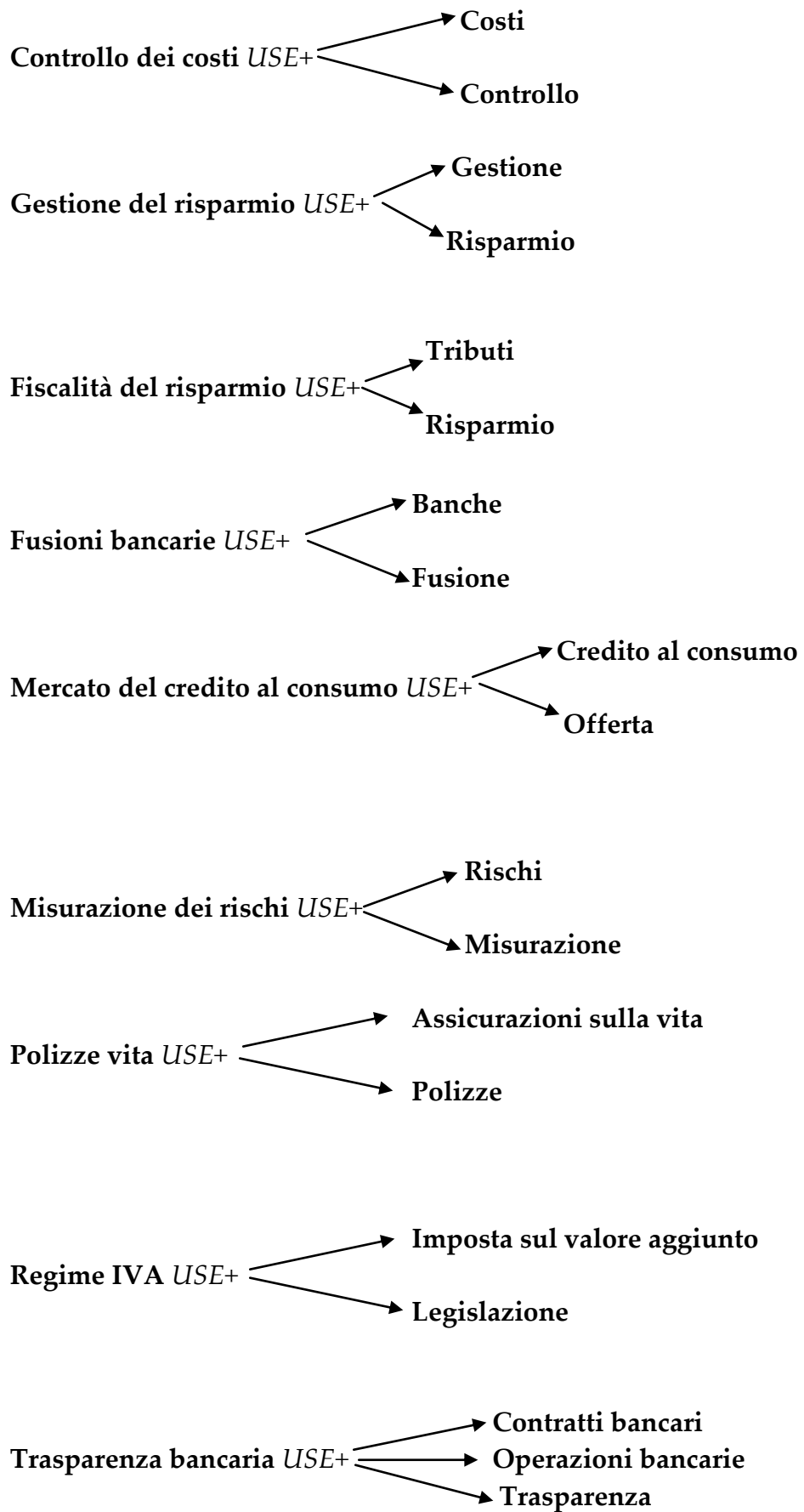


- termini *ESSPER* che, pur trovando attestazione nella forma composta nei repertori di riferimento, sono stati acquisiti nel *Nuovo soggettario* come equivalenti e scomposti perché rientrano nella casistica della scomposizione.

Per es.:







- termini *ESSPER* che vengono acquisiti nel *Nuovo soggettario* come equivalenti sinonimici (non preferiti) di termini che trovano attestazione maggiore nei repertori di validazione.

Per es.:

**Banche islamiche** *USE* **Banche di diritto islamico**

- termini *ESSPER* che vengono acquisiti nel *Nuovo soggettario* come equivalenti sinonimici di termini già presenti.

Per es.:

**Creazione del valore** *USE* **Valorizzazione**

**Fondi immobiliari** *USE* **Fondi comuni di investimento immobiliare**

**Economia reale** *USE* **Economia**

**Intermediazione finanziaria** *USE* **Intermediari finanziari**

**Industria bancaria** *USE* **Banche**<sup>145</sup>

**Industria finanziaria** *USE* **Finanza**

**Modelli interni** *USE* **Modelli**<sup>146</sup>

**Rischi finanziari** *USE* **Rischi**<sup>147</sup>

In LIUC accettato Rischi finanziari

**Servizi di investimento** *USE* **Intermediari finanziari**

---

<sup>145</sup>Anche se i due termini appartengono a categorie differenti (il primo appartiene alla categoria delle Attività, mentre il secondo a quella delle Organizzazioni) è stato fatto comunque un rinvio, poiché nella documentazione il lemma è stato sempre usato per indicare il complesso dell'organizzazione bancaria.

<sup>146</sup>Scelta giustificata dalla nota d'ambito di Modelli, che contiene anche la definizione di Modelli interni: <<Qualsiasi riferimento formale proposto o assunto come esemplare da riprodurre, da imitare, da tener presente per conformare ad esso altre cose, relazioni, azioni, situazioni>>.

<sup>147</sup>Scelta giustificata dalla nota d'ambito di Rischi: <<In economia, nei processi produttivi, nelle assicurazioni e nella tecnica bancaria e aziendale, possibilità o probabilità di subire un danno economico o finanziario in seguito a fatti non prevedibili>>.

## Sistema bancario *USE* Banche

- termini *ESSPER* che non possono essere acquisiti nel *Nuovo soggettario* (di conseguenza, non possono essere stabilite delle concordanze incrociate con la terminologia corrispondente del thesaurus della LIUC), perché il loro inserimento contravverrebbe ai criteri di costruzione e arricchimento del *thesaurus*.

Per es.:

1. espressioni che si presentano come locuzioni di un linguaggio comunemente usato (seppur in un contesto scientifico, specialistico-settoriale) ma che non vengono attestate nei repertori di riferimento come concetti autonomi.

Per es.:

**Disciplina fiscale** viene usata nel linguaggio comune in luogo di **Diritto tributario** ma non ha alcuna attestazione che ne giustifichi la sua acquisizione anche come *Used for*;

**Gestione del rischio di credito**: si è acquisito **Rischi di credito** e si è successivamente scomposto in **Credito+Rischi**;

**Gestione dei rischi di tasso di interesse**: si è acquisito **Rischi di tassi di interesse** e si è successivamente scomposto in **Tassi di interesse+Rischi**;

**Misurazione della probabilità d'insolvenza**: non ha attestazione come concetto autonomo ma è una frase;

**Partenariato pubblico privato**: non si acquisisce nemmeno come *Used for*, perché a seconda del contesto, potrebbe essere reso con stringhe di soggetto diverse; infatti non è detto che si tratti esclusivamente di cooperazione a livello di Amministrazione pubblica ma potrebbe riguardare anche Enti pubblici etc. In questo caso quindi non ci può essere una scomposizione la cui ricombinazione possa essere valida in tutti i contesti;

**Promozione dello sviluppo**: non si acquisisce perché il concetto ed il relativo termine non sono soggetti a scomposizione univoca, infatti potrebbero essere resi con più stringhe a

seconda della tipologia di sviluppo. Per es., a seconda del contenuto concettuale delle opere da soggettare, si potrebbero costruire stringhe differenti:

- Sviluppo economico-Incentivi;
- Sviluppo economico-Agevolazioni

2. termini che costituiscono nomi propri (sia che siano derivati dai vecchi strumenti, da *ESSPER* o proposti dagli Enti che collaborano al progetto):

Per es.:

**Accordi di Bretton woods;**

**ABI;**

**Banca d'Italia. Centrale dei rischi** (nel *Nuovo soggettario* è stato acquisito il termine comune “Centrali dei rischi”);

**Comitato di Basilea;**

**Federal Reserve System (Federal Reserve o FED)**, nome proprio della Banca centrale degli Stati Uniti d'America;

**Fondo monetario internazionale (FMI)**,<sup>148</sup>

**Nuovo accordo di Basilea sul capitale;**

**Testo unico delle disposizioni in materia di intermediazione Finanziaria;**

3. termini composti, soggetti a scomposizione, in cui la differenza è costituita da un nome proprio:

Per es.: Banche europee → Banche + Europa

Banche italiane → Banche + Italia

Economia italiana → Economia + Italia

Mercato azionario italiano → Mercato azionario + Italia

Mercato italiano → Mercato azionario italiano →

Mercato azionario + Italia

Sistema bancario italiano → Sistema bancario + Italia

---

<sup>148</sup>Organizzazione finanziaria multilaterale, con sede centrale a Washington e una sede europea a Parigi che unisce 183 Paesi. Concede credito e assistenza tecnica ma non è una banca internazionale e nemmeno un centro di clearing e non comporta né ha per obiettivo di creare un'unione monetaria tra i suoi membri.

### *Esempi di criteri di acquisizione della terminologia espressa in lingua inglese nel Nuovo soggettario*

In linea di massima, sia per i termini proposti dalle biblioteche della Bocconi e della LIUC che per quelli estratti dalla banca dati *ESSPER* i criteri di acquisizione della terminologia in lingua inglese all'interno del *Nuovo soggettario* sono stati i seguenti:

1. termini acquisiti in inglese come termini preferiti.

In particolare:

- a. termini acquisiti in lingua originale (inglese) come termini di prestito, perché privi di un'espressione equivalente e diffusa in lingua italiana.

Per es.: **Asset allocation; Balanced scorecard; Bancomat; Futures; Holding; Day trading; Home banking; E-banking; Merchant banks; Project financing; Rating; Swap; Trading on line;**

- b. termini acquisiti in lingua originale (inglese) come termini di prestito e come equivalenti *LCSH*.

Per es.: **Cash flow** →Equiv. *LCSH* **Cash flow;**

- c. termini acquisiti in lingua originale (inglese) come termini di prestito e come equivalenti *LCSH* in altra forma.

Per es.: **Day trading** → Equiv. *LCSH* **Day trading <Securities>; Swap** →Equiv. *LCSH* **Swaps <Finance>; Mobbing** → Equiv. *LCSH* **Bullying in the workplace;**

2. termini acquisiti in inglese come termini non preferiti.

In particolare:

- a. termini acquisiti in lingua originale (inglese) come termini di prestito e introdotti come sinonimi o quasi sinonimi (*Used for*) della corrispondente forma italiana, perché ampiamente usati.<sup>149</sup>

---

<sup>149</sup><<Un termine di prestito e la sua traduzione presunta possono talora coesistere. Se la traduzione appare accettabile dovrebbe essere adottata come termine preferenziale e il termine di prestito dovrebbe essere considerato non preferenziale>>. Cfr. Norma internazionale ISO 5964 : documentazione-linee guida per la costruzione e lo sviluppo di thesauri multilingui / [International Organization for Standardization] ; [a cura della] Biblioteca di documentazione pedagogica di Firenze ; traduzione in italiano con integrazioni dell'apparato esemplificativo ed indice trilingue dei termini tecnici. – Firenze : BDP, 1990. – P. 18.

Per es.: la locuzione **Attività di trading** estratta dalla banca dati *ESSPER* è stata normalizzata con la voce **Trading** e questa è stata poi inserita come *Used for* del termine **Speculazione finanziaria**;

- b. termini acquisiti in lingua originale (inglese) come termini di prestito e introdotti come sinonimi o quasi sinonimi (*Used for*) della corrispondente forma italiana, perché ampiamente usati, e come equivalenti *LCSH*.

Per es.: **Venture capital** *USE* **Capitale di rischio** → Equiv. *LCSH* **Venture capital**;

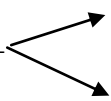
- c. termini acquisiti in lingua originale (inglese) come termini di prestito e introdotti come sinonimi o quasi sinonimi (*Used for*) della corrispondente forma di prestito inglese e come equivalenti *LCSH*.

Per es.: **Internet banking** *USE* **E-banking** → Equiv. *LCSH* **Internet banking**; **Merchant banking** *USE* **Merchant banks** → Equiv. *LCSH* **Merchant banks**

- d. termini acquisiti in lingua originale (inglese) come termini di prestito e introdotti come sinonimi o quasi sinonimi (*Used for*) della corrispondente forma italiana e introdotti in un'altra forma come equivalenti *LCSH*.

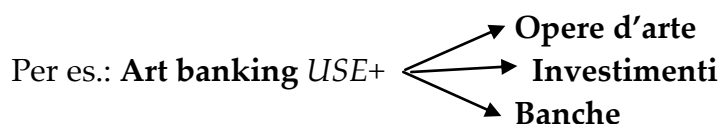
Per es.: **Break-even point** *USE* **Punto di pareggio** → Equiv. *LCSH* **Break-even analysis**;

- e. termini singoli, che esprimono un concetto complesso, acquisiti in lingua originale (inglese) come termini di prestito e introdotti come equivalenti di due termini italiani. In questo caso non è possibile inserire l'equivalente *LCSH* perché il legame interlinguistico può essere fatto solo tra termini accettati; le *LCSH* vengono citate soltanto nel campo Fonte del termine inglese.

Per es.: **Pricing** *USE+*  **Prezzi**  
**Determinazione**

La ricomposizione sintattica tramite stringa sarà: **Prezzi-Determinazione**

- f. termini composti, che esprimono un concetto complesso, acquisiti in lingua originale (inglese) come termini di prestito ed introdotti come equivalenti di due o più termini italiani. In questo caso non è possibile inserire l'equivalente *LCSH* perché il legame interlinguistico può essere fatto solo tra termini accettati; le *LCSH* vengono citate soltanto nel campo Fonte del termine inglese.



La ricomposizione sintattica tramite stringa sarà: **Opere d'arte – Investimenti** – [da parte delle] **Banche**

3. termini non acquisiti in inglese in nessuna forma.

In particolare:

- a. termini in lingua originale (inglese) introdotti solo come equivalenti *LCSH*.

Per es.: **Fondi comuni di investimento speculativi** → Equiv. *LCSH* **Hedge funds**;

- b. termini in lingua originale (inglese), introdotti solo come equivalenti *LCSH* in un'altra forma.

Per es.: **Asset securitisation** → Equiv. *LCSH*: **Asset backed financing**; **Commodities** → Equiv. *LCSH*: **Commercial products**;

- c. termini non acquisiti in lingua originale (inglese) nemmeno come sinonimi o quasi sinonimi, perché la forma inglese non è diffusa nell'uso corrente.

Per es.: **Islamic banking** (presente in *ESSPER*) rappresentato (in *Nuovo soggettario*) da **Banche islamiche** *USE* **Banche di diritto islamico**;

In particolare, per quanto riguarda la terminologia di *ESSPER*, espressa in lingua inglese, si sono adottate le seguenti procedure:



1. è stato compilato un elenco separato e si è considerata la terminologia attestata da più di tre occorrenze;
2. confrontando la terminologia inglese estratta con quella del *Nuovo soggettario*, sono state individuate le tipologie di coincidenza/non coincidenza che rientrano nella casistica sopracitata.

È stato così allestito un primo vocabolario specializzato di circa 600 termini (costituito da termini semplici, composti e locuzioni estratti da varie fonti) che sono stati sottoposti ad un controllo morfologico e semantico e poi introdotti o meno nel *Nuovo soggettario* (vedi allegato 2).

## 6. Esperienze internazionali nell'ambito della interoperabilità: dalla teoria alla pratica

Nel panorama di *Internet* e del *web*, le risorse informative sono eterogenee, sono organizzate secondo differenti schemi e sono indicizzate con differenti vocabolari. L'interoperabilità semantica richiede una compatibilità sul piano tecnico, strutturale e concettuale.

Nel recupero dell'informazione, la soluzione ideale da offrire all'utente dovrebbe essere un'unica interfaccia di ricerca invece della solita possibilità di interrogare separatamente singoli database. Per realizzare un simile approccio è indispensabile rendere interoperabili differenti KOS all'interno di un singolo apparato. Nel panorama internazionale si sono realizzati numerosi progetti per mappare ed integrare già esistenti sistemi di organizzazione delle conoscenze, per crearne nuovi e per condividere informazioni nell'ambiente della rete. Gli sforzi sono stati mirati a creare un'interoperabilità tra vocabolari nella stessa lingua o in differenti lingue, tra differenti schemi di classificazione e tra vocabolari e schemi di classificazione.

Nel corso degli ultimi dieci anni sono stati organizzati alcuni progetti di interoperabilità, tra i più significativi si ricordano<sup>150</sup>:

- tra vocabolari controllati nella stessa lingua.  
Per es. tra le *Library of Congress Subject Headings (LCSH)* e le *Medical Subject Headings (MESH)*;<sup>151</sup> tra differenti thesauri che sono stati usati per indicizzare la matematica e la fisica così come le scienze sociali - *CARMEN*;<sup>152</sup>
- tra vocabolari in differenti lingue e sistemi di classificazione.  
Per es. *L'Unified Medical Language System (UMLS)* è un *semantic network* (più semplicemente un "metatesaurus") che raggruppa thesauri, sistemi di classificazione, liste di termini controllati in

---

<sup>150</sup>CHAN LOIS MAI - ZENG MARCIA LEI. Ensuring interoperability among subject vocabularies and knowledge organization schemes : a methodological analysis / Lois Mai Chan, Marcia Lei Zeng. – In: IFLA journal. – V. 28, n. 5/6 (Oct. 2002) . – P. 323-327.

<sup>151</sup>OLSON TONY. Integrating LCSH and MESH in information systems / Tony Olson. – In: Subject retrieval in a networked environment: papers presented at an IFLA satellite meeting held in Dublin (OH), 14-16 August 2001 and sponsored by IFLA Section on Classification and Indexing and IFLA Section on Information Technology and OCLC. – München : Saur, 2003. – P. 21-24.

<sup>152</sup>CARMEN. WP12: Cross concordances of classifications and thesauri.  
<<http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/projects/carmen12/index.html.en>>.

campo biomedico e consiste in una mappa semantica in cui sono stati definiti 135 tipi semantici, che rappresentano concetti o nodi (classi di oggetti), e 54 relazioni (*link*) che collegano un vertice all'altro;<sup>153</sup>

- tra schemi locali di classificazione e la *Classificazione decimale Dewey* – Progetto Renardus;
- tra vocabolari controllati usati da quattro biblioteche nazionali in tre lingue diverse - progetto MACS;
- tra un vocabolario controllato e un sistema di classificazione universale.  
Per es. tra le *LCSH* e *LCC* (*Library of Congress Classification*) – il prodotto che nasce, edito dalla *Library of Congress*, è la *Classification Plus* (su CD-ROM), adesso evoluto con un'interfaccia *web* denominata *Classification Web*; tra le *LCSH* e la *DDC*; tra la *UDC* e le *GFSH* (*General Finish Subject Headings*);
- tra sistemi di classificazione.  
Per es. tra *MSC* (the *Mathematics Subject Classification dell'American Mathematical Society* (AMS) e la tavola 510 della *DDC*; tra la *SAB* (*Klassifikationssystem för Svenka Bibliotek*) a la *DDC*;
- nuovi sistemi per differenti linguaggi. Per es. Il progetto *HEREIN* (*European Information Network on Cultural Heritage Policies*), è un portale, prodotto in inglese, francese e spagnolo, che raggruppa i servizi governativi, responsabili della tutela e della valorizzazione del patrimonio culturale che operano all'interno del Consiglio d'Europa. In particolare, al suo interno è presente un thesaurus multilingua, (inglese, francese, spagnolo) che offre una terminologia standard da impiegare nell'ambito delle singole politiche nazionali, con particolare riguardo al patrimonio archeologico e architettonico, e da impostare come chiave di ricerca per soggetto per il recupero della documentazione prodotta dalle singole realtà nazionali partecipanti al progetto. Il thesaurus è stato creato sulla base della terminologia impiegata nei rapporti ufficiali sul patrimonio culturale di Spagna, Francia, Ungheria, Irlanda, Norvegia e Regno Unito e sulla manualistica di settore. I descrittori sono raggruppati secondo della macrocategorie che rappresentano l'organizzazione e l'attività degli enti partecipanti (per es.: AGENTS (ORGANISATION AND PEOPLE) – Competent institutions; FINANCIAL POLICY – State; STATISTICAL

---

<sup>153</sup><http://www.nlm.nih.gov/research/umls/quickstart.html>.

DATA – Nature of the protected sites) ed i risultati che si presentano nell'interfaccia utente sono sempre suddivisi per Paese e secondo queste macrocategorie.<sup>154</sup>

Per es., impostando un'interrogazione con la parola inglese *Culture*, si avranno i seguenti risultati:

Query: **Culture**

Language(s): **Any language**

Country: **Any country**

605 documents found, documents 1 to 20, page 1 of 31

**Spain**

AGENTS (ORGANISMES ET PERSONNES PHYSIQUES) - Directions des institutions

**Bulgaria**

FINANCIAL POLICY - Regional and local government

**Romania**

AGENTS (ORGANISATION AND PEOPLE) - Addresses of the institutions

In un mondo ideale, tutti i *database*, i thesauri, gli schemi di classificazioni e gli schemi di intestazioni per soggetto dovrebbero essere interconnessi e mappati reciprocamente, sulla base di un medesimo modello di mappatura, per rendere possibile un'interoperabilità universale. La difficoltà di far colloquiare realtà diverse può essere addotta a molti fattori: linguistico, spesso un termine monosemico in una lingua può diventare polisemico in un'altra; semantico, specificità/generalità dei domini e dell'uso della terminologia; sintattico, l'ordine delle parole all'interno della stringa di soggetto e le scelte nell'uso delle intestazioni. Queste incompatibilità hanno creato alcuni problemi nello stabilire concordanze o nella traduzione tra un thesaurus e una classificazione o tra vari sistemi.

Quando viene affrontato il problema dell'eterogeneità semantica in un panorama di risorse eterogenee, il creare concordanze incrociate tra la terminologia facilita sia l'individuazione di altri patrimoni terminologici, sia la ricerca tra collezioni di informazioni di varia natura di un sistema, impiegando strumenti di indicizzazione appartenenti ad altri sistemi. Quindi le mappature terminologiche possono supportare la ricerca simultanea all'interno di più database offrendo la possibilità di impiegare diversi schemi di metadati di soggetto, oppure di espandere il vocabolario grazie alla ricca rete di relazioni che viene stabilita tra la terminologia (relazioni di equivalenza, gerarchiche e associative), ed in fine di estendere

---

<sup>154</sup><http://european-heritage.coe.int/sdx/herein/index.xsp>.

o riformulare le stesse interrogazioni. Inoltre in ambiti interdisciplinari o multilinguistici, l'integrazione semantica non soltanto aumenta le possibilità di ricerca su collezioni differenti con differenti schemi di metadati di soggetto ma fornisce una panoramica anche su altri specifici domini disciplinari e una traduzione-collegamento tra diversi contesti linguistici.

Attraverso la mappatura di descrittori differenti – creazione di equivalenze tra parole/notazioni/frasi di un vocabolario controllato con parole/notazioni/ frasi di un altro – si può ottenere una concordanza semantica che crea una rete di concetti tra sistemi di informazione.

Le caratteristiche delle concordanze incrociate possono essere caratterizzate dai seguenti fattori:

- tipologia dei vocabolari messi in relazione;
- linguaggi di indicizzazione/classificazione impiegati;
- pre/post coordinazioni impiegata nei linguaggi di indicizzazione;
- numero dei termini mappati nel vocabolario d'arrivo (copertura/sovrapposizione);
- percentuale delle relazioni stabilite (equivalenza esatta; equivalenza parziale con *broader terms*, con *narrower terms* e con *related terms*; non equivalenza);
- percentuale di rilevanza (alta, media, bassa);
- differenza del grado di specificità di trattamento dell'ambito disciplinare di appartenenza del vocabolario;
- mappatura tra un termine composto di un vocabolario di partenza e più termini di un vocabolario d'arrivo.

Come è stato accennato precedentemente, in questi ultimi anni molte organizzazioni hanno dato vita a iniziative di integrazione semantica tra sistemi differenti e progetti come *MACS*, *CrissCross*, *Renardus*, *KoMoHe* hanno mostrato benefici e cambiamenti nel tipo di *mapping* tra vocabolari controllati. È interessante analizzare nel dettaglio questi progetti e notare come ognuno di loro abbia avuto un approccio leggermente differente alla definizione e all'implementazione di tipi appropriati di *mapping*.

Il nuovo standard internazionale 25964 parte 2, basandosi proprio su esperienze concrete di interoperabilità, come quelle sopracitate, vorrebbe proporre dei criteri e delle modalità di standardizzazione delle procedure di *mapping*.<sup>155</sup>

---

<sup>155</sup>DEXTRE CLARKE STELLA. In pursuit of cross-vocabulary interoperability: can we standardize mapping types? / Stella Dextre Clarke. – Relazione al convegno: Concepts in

## 6.1 Il progetto MACS

Il *World Wide Web*, ormai, offre la possibilità ai propri utenti di interrogare qualsiasi catalogo *online*, tuttavia un importante ostacolo ad un recupero bibliografico esaustivo è l'impossibilità di poter ricercare nel campo soggetto immettendo il termine di ricerca in una lingua diversa da quella del catalogo consultato. Infatti, per molte biblioteche nazionali europee è diventato un valore aggiunto offrire nei propri OPAC un accesso per soggetto impiegando molte lingue.

Tutti i vocabolari controllati dovrebbero eseguire le stesse scelte morfologiche e semantiche relativamente ai termini, ai nomi o ai soggetti in modo da garantire un'uniformità ogni volta che questi stessi ricorrono nei record bibliografici o nei metadati.

Il progetto MACS, iniziato nel 1997 sotto gli auspici della *Conference of European National Libraries (CENL)*, è un'iniziativa europea che ha lo scopo di reperire tutti i documenti pertinenti, indicizzati dalle biblioteche associate al progetto, a partire da una sola interrogazione fatta nella lingua scelta dall'utente (inglese, francese e tedesco).<sup>156</sup>

Le biblioteche che partecipano al progetto sono quattro: la *Swiss National Library (SNL)*, leader del progetto,<sup>157</sup> la *Bibliothèque Nationale de France (BNF)*, la *British Library (BL)* e la *Die Deutsche Nationalbibliothek (DDB)*.

La ricerca multilingua è resa possibile grazie all'uso di concordanze tra le intestazioni per soggetto dei tre linguaggi d'indicizzazione che sono creati e alimentati dalle succitate biblioteche e che sono ampiamente usati per creare

---

context : Cologne conference on interoperability and semantics in knowledge organization, July 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> 2010.

<[http://linux2.fbi.fh-koeln.de/cisko2010/mp3/2-01\\_dextre\\_clarke.mp3](http://linux2.fbi.fh-koeln.de/cisko2010/mp3/2-01_dextre_clarke.mp3)> [MP3].

<sup>156</sup>LANDRY PATRICE. Providing multilingual subject access through linking of subject heading languages: the MACS approach / Patrice Landry. – In: *Cataloging & classification quarterly*. – V. 31, f. 3-4 (2004). – P. 177-191.

<<http://www.cacaoproject.eu/fileadmin/media/AT4DL/paper-09.pdf>>;

CLAVEL-MERRIN GENEVIEVE. MACS : Multilingual Access to Subject : un authority file virtuale multilingue / Genevieve Clavel Merrin. – In: *Authority control : definizione ed esperienze internazionali* / Mauro Guerrini, Barbara Tillet. – Firenze : FUP, ©2003. – P. 237-243.

<[http://www.sba.unifi.it/ac/relazioni/clavel-merrin\\_ita.pdf](http://www.sba.unifi.it/ac/relazioni/clavel-merrin_ita.pdf)>;

LANDRY PATRICE. La recherche par sujet multilingue dans les catalogues de bibliothèque: la solution MACS / Patrice Landry. – In: *Actes du premier congrès de l'Association Internationale Francophone des Bibliothécaires et Documentalistes*, Montréal, 3-6 août 2008.

<[http://aifbd.org/doc/actes\\_montreal.pdf](http://aifbd.org/doc/actes_montreal.pdf)>.

<sup>157</sup>La Svizzera, fin dall'inizio, ha avuto un interesse particolare per la realizzazione del progetto perché è un paese in cui francese, tedesco e italiano sono lingue ufficiali e nazionali (il romancio è lingua nazionale dal 1938 ed è parzialmente lingua ufficiale dal 1996) e quindi vi è la necessità di ubbidire ad esigenze di multilinguismo.

accessi per soggetto a milioni di documenti: *SWD/RSWK* (*Schlagwortnormdatei/Regeln für den Schlagwortkatalog*, per la lingua tedesca, utilizzati oltre che in Germania anche in Austria e Svizzera), *RAMEAU* (*Répertoire d'Autorité-Matière Encyclopédique et Alphabétique*, per la lingua francese, utilizzato in Francia e nei paesi Francofoni) e le *LCSH* (*Library of Congress Subject Headings*, per la lingua inglese, adottato anche dalla *British Library*, nel 1995, oltre che da altre biblioteche del mondo). Di questi stessi non viene fatta né una traduzione né una fusione né viene costruito un nuovo vocabolario ma le singole intestazioni vengono analizzate per verificare se è possibile individuare un'equivalenza esatta o parziale, di natura semplice o composta. Quindi non ci sono una lingua o un linguaggio d'indicizzazione preferiti rispetto agli altri ma *MACS* sviluppa un approccio base sull'uguaglianza e sull'autonomia delle lingue, stabilendo delle equivalenze fisse considerate come differenti grappoli concettuali e validati secondo la coerenza dei risultati di ricerca.

Il gruppo di ricerca ha affrontato le problematiche delle varie tipologie di equivalenza 1:1 e 1:n, determinando che un'intestazione per soggetto in un vocabolario fonte può essere collegata a più di una intestazione per soggetto in altre lingue.

Si possono riassumere le seguenti tipologie:

1. Intestazione A= Intestazione B o Intestazione C;
2. Intestazione A= Intestazione B e Intestazione C

Per es.

<i>LCSH</i>		<i>SWD/RSWK</i>		<i>RAMEAU</i>	
<i>Child actors</i>	=	<i>Schauspieler</i>	AND <i>Kind</i>	=	<i>Enfants acteur</i>

Si può anche presentare il caso in cui alcune intestazioni per soggetto non abbiano l'equivalente in altre lingue, come per esempio:

<i>LCSH</i>	<i>SWD/RSWK</i>	<i>RAMEAU</i>
<i>Living newspaper</i>	<i>Kasperleteather</i>	-----

Le scelte di base del progetto *MACS* possono essere così riassunte:<sup>158</sup>

---

<sup>158</sup> CESTONE GIOVANNA. L'allestimento dei thesauri multilingue: problemi e prospettive / Giovanna Cestone ; relatore Anna Lucarelli, correlatore Pino Buizza. – Tesi di Master universitario di secondo livello in Archivistica, biblioteconomia e codicologia. – Firenze : Università degli studi di Firenze, anno accademico 2005-2006. – P. 72-75



1. tutte le lingue hanno parità di status, come indicato dalla norma *ISO 5964* e dalle Linee guida dell'IFLA. Le equivalenze interlinguistiche vengono considerate grappoli concettuali, a cui viene attribuito un identificativo;
2. sono mappate solo le intestazioni accettate. Le strutture gerarchiche e le relazioni thesaurali non sono mappate;
3. non tutte le intestazioni hanno un equivalente nelle altre lingue ma vengono inserite comunque nel sistema per non precludere possibilità future.

La metodologia di mappatura usata dal *MACS* prende in considerazione i collegamenti analizzando la corrispondenza concettuale a livello terminologico (intestazioni di soggetto), a livello semantico (*authority record*) e a livello sintattico (l'indicizzazione). Questo progetto assolve al proprio scopo nel momento in cui il lettore riceve risultati coerenti e rilevanti da tutti i cataloghi partecipanti al progetto, indipendentemente dalla lingua usata per impostare la ricerca.

Nel periodo 1997-1999 si è sviluppato uno studio di fattibilità, con la creazione di un prototipo tra il 2000 e il 2001.

Nel prototipo è stato analizzato un sottoinsieme di intestazioni, comuni ai tre linguaggi, nel campo dello Sport e del Teatro, aggiungendo anche 500 intestazioni usate con maggior frequenza per indicizzare i documenti della *Bibliothèque Nationale de France* e successivamente le intestazioni loro equivalenti in *LCSH* e *SWD*. Per un totale di 3000 intestazioni e 1200 collegamenti creati tra concetti.

Nel caso dello Sport, le influenze culturali e nazionali in ambiti linguistici diversi sono limitate e quindi la terminologia dei tre linguaggi risulta semanticamente coincidente, infatti:

- 86% delle intestazioni sono correlate nei tre strumenti di indicizzazione;
- 8% delle intestazioni sono correlate in due strumenti di indicizzazione;
- 6% delle intestazioni non sono correlate.

Nel caso del Teatro, le influenze culturali e nazionali in ambiti linguistici diversi sono più marcate e quindi le percentuali di correlazione semantica si abbassano:

- 60% delle intestazioni sono correlate nei tre strumenti di indicizzazione;
- 18% delle intestazioni sono correlate in due strumenti di indicizzazione;
- 22% delle intestazioni non sono correlate.

Il prototipo è un'applicazione *web* costituita da due moduli:

1. un'interfaccia gestionale di collegamento, che permette la gestione e la creazione dei collegamenti. Ogni lingua viene gestita autonomamente, esternamente al progetto e tutti i linguaggi hanno pari status. Sono oggetto di collegamento solo le intestazioni accettate, la struttura gerarchica e le relazioni thesaurali, in particolare di sinonimia, non vengono prese in considerazione. Qualora un'intestazione non abbia un'equivalenza corrispondente negli altri sistemi, viene registrata comunque perché il concetto potrebbe essere potenzialmente utile per applicazioni future;
2. un'interfaccia di ricerca per l'utente finale, che permette un'interrogazione simultanea per soggetto in più cataloghi, grazie al protocollo Z39.50. L'utente scegliendo la terminologia controllata da una delle tre liste di intestazioni per soggetto (*LCSH*, *SWD/RSWK* e *RAMEAU*), dopo aver selezionato uno o più cataloghi, può scegliere di ottenere immediatamente i record bibliografici o una lista di intestazioni per soggetto che gli consente di raffinare la ricerca.

Per rendere il progetto meno oneroso, in un primo momento è stata adottata la soluzione pragmatica di alimentare la base dati dei legami più velocemente, riutilizzando le equivalenze *RAMEAU-LCSH* registrate dentro le notizie di autorità di *RAMEAU*. Sono state estratte ed introdotte nella base dei legami di *MACS* 30.000 delle 88.000 equivalenze presenti dentro l'archivio di autorità di *RAMEAU* e i legami sono stati poi validati dai bibliotecari.

Nel 2005 la Biblioteca nazionale svizzera si è posta l'obiettivo di rendere operativo il progetto, delineando tre scopi principali:

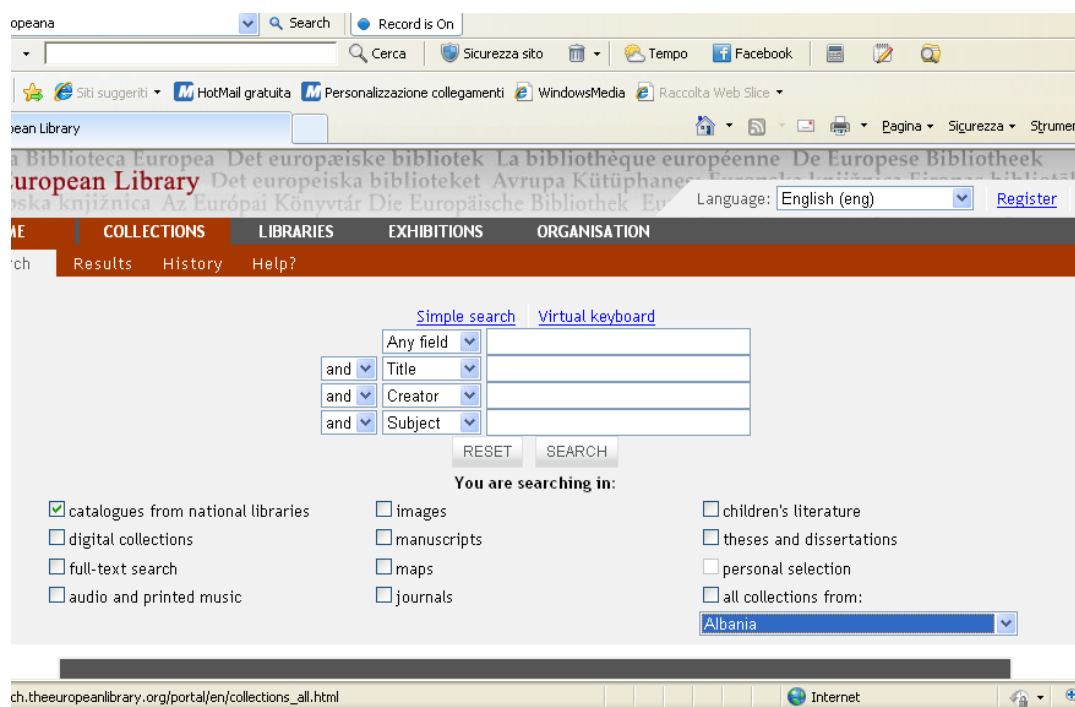
1. integrare i compiti di creazione dei legami dentro il processo di lavoro di ciascuna istituzione partecipante;
2. sviluppare un'interfaccia di ricerca che permetta di utilizzare i legami per la ricerca;
3. realizzare una struttura amministrativa permanente per coordinare il lavoro relativo ai legami. Per quanto riguarda la produzione dei

legami si è iniziato ad aggiungere le vedette *SWD* dentro i legami contenenti le vedette di *RAMEAU* e *LCSH*.

Nell'ottobre del 2008, il progetto ha raggiunto una tappa importante con l'aggiornamento mensile delle vedette per materia dei singoli sistemi di indicizzazione, messe a disposizione da ciascuna biblioteca, dentro la base di gestione dei legami *MACS*, e con l'implementazione dei legami *RAMEAU-LCSH* inviati dalla base dati della Biblioteca nazionale francese. Dopo dieci anni dalla sua ideazione, il progetto è passato allo stato operativo: i collegamenti tra intestazioni per soggetto vengono impiegati nel catalogo integrato di *The European Library*, un portale di ricerca che fornisce l'accesso a 11 milioni di risorse informative di 43 biblioteche nazionali europee.

*The European Library* è stata ufficialmente riconosciuta dalla Commissione europea (i partner del *MACS* sono membri del *CENL*) come fondamento per la struttura organizzativa alla base della creazione di *Europeana* (*European Digital Library, Museum and Archive*), che ha sviluppato un sito *web* che fornisce l'accesso a 2 milioni di oggetti digitali (libri, riviste, manoscritti, carte d'archivio, film, foto, dipinti, musica, mappe).

Un primo prototipo di *The European Library* è stato sviluppato nel 2007 con ulteriori versioni successive. Ad oggi, la maschera di ricerca permette di interrogare simultaneamente con un termine, per esempio in lingua francese, tutti i cataloghi delle biblioteche nazionali europee che aderiscono al progetto e di raffinare la ricerca, scegliendo la tipologia di materiale (collezioni digitali, musica, immagini, etc.) e l'opzione di interrogazione sul *full-text*.



L'importanza acquisita dai linguaggi di indicizzazione in Europa, rappresenta una base solida per lo sviluppo di nuove iniziative. Per esempio nel progetto *TELplus*, che è un ampliamento di *The European Library* viene testata la possibilità della creazione semiautomatica di concordanze tra vocabolari e l'impiego di *MACS* è utile per verificare l'esattezza dei metodi testati. Infatti, nel rapporto del progetto di ricerca tra le tappe menzionate vi è la creazione di un prototipo in grado di gestire la ricerca sul full-text.<sup>159</sup>

Il progetto *TELplus* ha come scopo principale di sviluppare un allineamento automatico di vocabolari, usando i dati semantici dei vocabolari controllati forniti da *MACS*, con una possibile strategia complementare di collegamenti. Il progetto *TELplus* ha dimostrato che nel 50% dei casi si possono produrre dei *link* affidabili e rilevanti, soprattutto nell'allineamento di termini non ambigui. Il parametro di valutazione di questi collegamenti è stato il vocabolario di *MACS*.

Questo processo di mappatura coinvolge circa 130.000 mappature trilingua, che coinvolgono approssimativamente 100.000 soggetti di *RAMEAU*, 90.000 delle *LCSH* e 15.000 di *SWD*.

<sup>159</sup>ISAAC ANTOINE - CHAMBERS SALLY. Prototype integrating *MACS* initial data and new alignments into *TEL* framework : *TELplus* project, 4 January 2010 / Antoine Isaac, Sally Chambers.

<[http://www.theeuropeanlibrary.org/portal/organisation/cooperation/telplus/documents/TELplus\\_D3.4\\_04012010.pdf](http://www.theeuropeanlibrary.org/portal/organisation/cooperation/telplus/documents/TELplus_D3.4_04012010.pdf)>.

Nel prototipo, il processo di mappatura si è basato su modalità differenti:

1. mappatura lessicale senza traduzione: la mappatura si è basata sulla comparazione delle etichette dei concetti da mappare. Se sono equivalenti si può considerare attivabile la mappatura;
2. mappatura lessicale con traduzione: la mappatura è prodotta usando una procedura simile al primo caso ma qui le etichette di soggetto sono state tradotte (usando il servizio di traduzione di *Google*) nella lingua del vocabolario con il quale deve essere mappato, prima del processo di comparazione lessicale;
3. mappatura estesa basata su libri con doppia intestazione: le tre collezioni hanno una piccola percentuale di patrimonio bibliografico comune, così è stato fatto il tentativo di indicizzare alcuni libri con una doppia intestazione proveniente dai due vocabolari differenti; tuttavia il numero dei libri condiviso è esiguo e quindi il risultato poco soddisfacente. Nella pratica è stato creato un *corpus* di libri indicizzati virtualmente con doppia intestazione: ogni metadato di ogni libro A presente nella collezione 1, viene comparato con i corrispettivi metadati dei libri della collezione 2. Poi, viene considerato il libro più simile, che è indicizzato con i concetti provenienti dal vocabolario 2 e il suo soggetto viene aggiunto al soggetto del vocabolario 1. Il libro A ha così una doppia indicizzazione.

Come abbiamo visto, il progetto MACS ha avuto alcune applicazioni pratiche che hanno portato ad un incremento delle funzionalità di ricerca multilingua come in *Europeana* e nel sito *web* della *Deutsche Nationalbibliothek*.<sup>160</sup> Tuttavia, uno dei limiti di MACS è di aver scelto di creare un collegamento solo fra intestazioni accettate rendendo difficile all'utente la ricerca senza l'aiuto dei rinvii. Genevieve Clavel-Merrin, nel proprio contributo al congresso svoltosi a Firenze nel 2003 sull'*Authority control*, sottolinea la possibilità di risolvere questo problema integrando gli *authority file* nazionali come opzioni di ricerca per gli utenti che desiderassero verificare le intestazioni e raffinare la ricerca.

---

<sup>160</sup>JAHNS YVONNE - KARG HELGA. Translingual retrieval: moving between vocabularies / Yvonne Yahns, Helga Karg. – Relazione al convegno: Concepts in context : Cologne conference on interoperability and semantics in knowledge organization, 19-20 July 2010. <[http://linux2.fbi.fh-koeln.de/cisko2010/presentationen/2010-07-19\\_jahns\\_karg.ppt](http://linux2.fbi.fh-koeln.de/cisko2010/presentationen/2010-07-19_jahns_karg.ppt)> [Slides].

Come Freyre e Naudi<sup>161</sup> hanno sottolineato, MACS potrebbe essere considerato un vocabolario multilingua e quindi l'integrazione con altri elementi degli *authority record* di *authority file* nazionali potrebbe contribuire a far crescere ed evolvere la struttura del MACS verso quella di un *authority file* multilingue.

---

<sup>161</sup> FREYRE ELISABETH - NAUDI MAX. MACS: subjects access accross languages and networks / Elisabeth Freyre, Max Naudi. – In: Subject retrieval in a networked environments: papers presented at IFLA satellite meeting sponsored by IFLA Section on Classification and Indexing and IFLA Section on Information Technology, OCLC, Dublin, OH, USA, 14-16 August 2001. – Dublin, OH : OCLC, 2001.

## 6.2 Il progetto *CrissCross*

Il progetto *CrissCross*<sup>162</sup> nato nel 2006 e concluso nel 2010, è stato finanziato dal *Deutsche Forschungsgemeinschaft* (*German Research Foundation*, <<http://www.dfg.de/en/index.jsp>>) ed eseguito in cooperazione con la Biblioteca nazionale tedesca e con l'Università di scienze applicate di Colonia.

Lo scopo principale è stato quello di creare un thesaurus multilingua e un vocabolario *user friendly*, per facilitare la ricerca in collezioni indicizzate in modo eterogeneo, attraverso la mappatura di intestazioni di soggetto del *German Subject Headings Authority File* (SWD, *Schlagwortnormdatei*) con le notazioni della *Dewey Decimal Classification* (basate sul principio della garanzia bibliografica).<sup>163</sup>

Questo progetto ha così contribuito ad ampliare i risultati del sopracitato progetto MACS (la Biblioteca nazionale tedesca continua il *link* tra le SWD con le corrispondenti intestazioni della *Library of Congress Subject Headings* (LCSH) e con il vocabolario francese di indicizzazione RAMEAU) ed ha preparato le basi per il progetto RESEDA, cioè per lo sviluppo di un modello di interoperabilità concettuale che connette metodi di rappresentazione semantica della conoscenza con il piano di scenari di recupero dell'informazione.

Il *Subject Headings Authority File* (SWD, *Schlagwortnormdatei*) è un vocabolario controllato, che nasce nel 1980 con una prima lista di 120.000 intestazioni di soggetto, prodotte dalla *Deutsche Nationalbibliothek* (DNB) e da alcune biblioteche bavaresi. È un vocabolario universale che copre tutti i campi del sapere (molto simile alle LCSH e a RAMEAU), è strutturato in 37 gruppi di soggetto e contiene 550.000 intestazioni. I descrittori appartengono alle categorie dei: nomi geografici, dei soggetti comuni (concetti e oggetti), del tempo e della forma, nomi di intestazioni, titoli di opere (i nomi di persona sono conservati in un *authority file* separato, PND (*German Name Authority*

---

<sup>162</sup>Progetto *CrissCross*.

<[http://linux2.fbi.fh-koeln.de/crisscross/index\\_en.html](http://linux2.fbi.fh-koeln.de/crisscross/index_en.html)>.

<sup>163</sup> JACOBS JAN-HELGE – MENGEL TINA – MÜLLER KATRIN. Insights and outlooks : a retrospective view on the CrissCross project / Jan-Helge Jacobs, Tina Mengel, Katrin Müller. – Relazione al convegno: Concepts in context : Cologne conference on interoperability and semantics in knowledge organization, 19-20 July 2010.

<<http://linux2.fbi.fh-koeln.de/cisko2010/presentationen/2010-07>

19\_jacobs\_mueller\_mengel.ppt> [Slides].



*File*), usato inoltre per catalogare i nomi di persona). Le intestazioni per soggetto possono essere parole singole o frasi complesse e nomi.

I tipi di relazioni possibili tra termini sono quelle classiche dei thesauri e sono di tre tipi : equivalenza, gerarchica e associativa.

La *Dewey Decimal Classification* è il sistema di classificazione più usato nel mondo (200.000 biblioteche in 135 paesi) ed è stato tradotto in più di 30 lingue. Contiene circa 50.000 classi, che sono organizzate secondo una struttura logica il cui primo livello di divisione è costituito dalle discipline (religione, scienze sociali, tecnologia). Dal 2006 viene impiegato dalla Biblioteca nazionale tedesca per l'indicizzazione per soggetto.

In questo progetto, sono state mappate circa 70.000 intestazioni di soggetto e la strategia di mappatura scelta è unidirezionale, cioè dal termine alla classe: il SWD assume il ruolo di vocabolario "fonte" e la DDC come classificazione meta (e non viceversa). Inoltre, siccome molte intestazioni di soggetto possono avere un valore polisemico e quindi una corrispondenza semantica con più di una classe *Dewey*, il modello di mappatura seguito è "uno a molti".

Per es.:

*Cardigan* → 391 *Costume and personal appearance*

→ 646 *Sewing, clothing, management of personal and Family life*

→ 687 *Clothing and accessories*

La mappatura concettuale è ottenuta nel modo più specifico possibile (*Deep level mapping* = mappatura a livello profondo) e quindi, se necessario, un'intestazione può avere come corrispondente una notazione *Dewey*, costruita seguendo le istruzioni di base di costruzione del numero.

Per es.:

*Breeding of coffee* = produzione del caffè

633.72 *Coffee* + [631.5]2 *Production of propagational organism*

633.722 = *Breeding of coffee*

Il grado di corrispondenza dei termini di *SWD* e delle classi *DDC* è espresso da un codice, il così detto “livello di determinazione”. Quest’ultimo rappresenta i livelli differenti di congruenza concettuale tra intestazioni del *SWD* e le notazioni *DDC*, che viene individuata sulla base della comparazione del loro significato. Logicamente, nei sistemi di recupero dell’informazione, il livello di determinazione della corrispondenza concettuale condiziona le percentuali di richiamo e di precisione.

Nel *CrissCross* sono stati stabiliti 4 livelli di determinazione, da copertura totale a parziale

#### Livello 4 (D4)

L’ambito di connotazione dell’intestazione del *SWD* è identico a quello del tema enfatizzato nella classe d’intestazione della *DDC*. Secondo *CrissCross* (D4) i risultati di ricerca dovrebbero fornire “reperimenti diretti”.

Per es.:

*Steppe animals* = 591. 744

#### Livello 3 (D3)

L’ambito di connotazione dell’intestazione *SWD* è identico o quasi identico a quello di un tema che si approssima all’intero della classe *DDC* assegnata. Secondo le clausole della *DDC*, le categorie di soggetti che si considerano approssimarsi all’intero sono: 1) i temi che sono strettamente coestensivi con il significato pieno di una classe o coprono più della metà del contenuto della classe approssimata all’intero della classe *DDC*; 2) i soggetti enunciati nelle note “qui”; 3) i soggetti che coprono almeno tre suddivisioni di uno stesso numero (se il numero ne ha soltanto tre , i soggetti che ne coprono due).

Secondo il *CrissCross* (D3) i risultati di ricerca dovrebbero essere piuttosto pertinenti.

Per es.:

*Diving medicine* = 616.98022 (*Submarine medicine*)

## Livello 2 (D2)

L'ambito di connotazione dell'intestazione *SWD* è identico o quasi identico a quello di un tema che è parte logica della classe ma è meno estensivo nell'ambito del concetto rappresentato dal numero di classe. Anche in questo caso, i temi nelle note d'inclusione sono dei tipici esempi poiché possono riferirsi a soggetti più specifici rispetto al soggetto coperto dall'intestazione. Secondo il *CrissCross* (D2) i risultati di ricerca dovrebbero essere adeguati.

Per es.:

*House wife* = 640.92 (*Home economists*)

## Livello 1 (D1)

L'ambito di connotazione dell'intestazione *SWD* dovrebbe rispondere in piccola parte all'ambito di connotazione della classe *DDC* assegnata. Secondo il *CrissCross* (D1) i risultati di ricerca dovrebbero fornire una piccola percentuale d'intersezione.

Per es.:

*Lavender oil* = 668.542 (*Natural perfumes*) [c'è una nota di inclusione relativa alle essenze e alle acque odorose vegetali].

### 6.3 Il progetto *Renardus*

È un progetto<sup>164</sup> istituito dalla Commissione europea come parte del programma della *European Union's Information Society Technologies (IST)*, coordinato dalla *Koninklijke Bibliotheek* (Biblioteca nazionale Olandese), in collaborazione con le biblioteche nazionali, i centri di ricerca e i servizi di *subject gateway* di Danimarca, Finlandia, Germania, Paesi Bassi, Svezia e Regno Unito. E' un progetto che si è sviluppato nell'arco temporale 2000-2002 e che nel luglio 2002 ha dato vita ad un servizio operativo che ad oggi annovera circa 88.000 records ed è ospitato e mantenuto dalla *Göttingen State and University Library*.<sup>165</sup>

Lo scopo del progetto è di costruire un servizio *web* capace di interrogare una rosa di diversi *gateway* europei, disegnati per le comunità accademiche e di ricerca, che forniscono un accesso alle risorse *Internet* usando schemi di classificazione differenti: tramite una ricerca per soggetto che può essere espressa in varie lingue, l'utente può consultare e scorrere una specifica gerarchia classificatoria per accedere a tutti i contenuti dei *gateway* partecipanti al progetto.

I *gateway*<sup>166</sup> che partecipano al progetto coprono tutte le discipline: 11 servizi di soggetto specifico riguardano l'ingegneria, matematica, scienze sociali,

---

<sup>164</sup>DAY MICHAEL – KOCH TRAUGOTT – NEUROTH HEIKE. Searching and browsing multiple subject gateways in the Renardus service / Michael Day, Traugott Koch, Heike Neuroth. – In: Recent developments and applications in social science methodology: proceedings of the Sixth international conference on logic and methodology, August 17-20, 2004, Amsterdam, The Netherlands / C. van Dijkum, J. Blasius, H. Kleijer & B. van Hilten (eds.). – Amsterdam : SISWO Instituut voor Maatschappijwetenschappen, 2004. <<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/publications/rc33-2004/renardus-paper.pdf>>;

KOCH TRAUGOTT - NEUROTH HEIKE - DAY MICHAEL. Renardus: cross-browsing European subject gateways via a common classification system (DDC) / Traugott Koch, Heike Neuroth, Michael Day. – In: Subject retrieval in a networked world: proceedings of the IFLA satellite meeting held in Dublin, OH, 14-16 August 2001. – München : Saur, 2003. – P. 25-33.

NEUROTH HEIKE - BECKER HANS. Renardus: the European academic subject gateway service : DigiCult at 69<sup>th</sup> IFLA Berlin, 1-9 August 2003 / Heike Neuroth and Hans Becker. <[Ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/ist/docs/digicult/renardusifla2003.ppt](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/ist/docs/digicult/renardusifla2003.ppt)> [Slides];

DAY MICHAEL. Renardus DDC classification mappings : a summary of work in progress, 12 June 2001 / Michael Day.

<<http://hilt.cdlr.strath.ac.uk/Dissemination/Workshop%20documents/Renardus%20Report.doc>>;

Renardus: the academic subject gateways service in Europe.

<<http://renardus.sub.uni-goettingen.de/info.html>>;

Renardus: building an academic subject gateway in Europe.

<[http://www.nla.gov.au/initiatives/sg/Renardus\\_ifla.ppt#271,1](http://www.nla.gov.au/initiatives/sg/Renardus_ifla.ppt#271,1)>.

<sup>166</sup>12 partners della Danimarca , Finlandia, Francia, Germania, Svezia, Paesi bassi e Regno Unito: Koninklijke bibliotheek, biblioteca nazionale, Paesi Bassi; Finnish Virtual library (Jyväskylä Univeristy Library), Finlandia; UK Office for Library and Information

letteratura, scienze della vita, agricoltura, foreste, pesca, geografia e storia; 2 servizi coprono tutti i soggetti e uno offre le tesi in formato digitale; tutti i *gateway* forniscono sia i *metadata* in lingua inglese così come *record* in lingua originale; alcuni *record* si focalizzano sulle risorse del proprio paese ma la maggior parte hanno una copertura mondiale.

Logicamente nessuna nazione o servizio può identificare, catalogare e organizzare tutte le risorse *Internet* per supportare la ricerca accademica e le comunità di ricerca europee, quindi è necessaria una collaborazione per mantenere la qualità ed incrementare l'accesso da parte degli utenti.

A questo proposito, *Renardus* organizza un servizio di collaborazione tecnica tra *gateway* offrendo i seguenti servizi: mappatura tra classificazioni, un set minimo di dati comuni, la ricerca incrociata basata sul protocollo Z39.50, un livello descrittivo delle collezioni, procedure di conversione e normalizzazione.

I *subject gateways*, qualche volta denominati anche "*quality controlled subject gateways*" sono servizi *web* che scelgono con attenzione le risorse *Internet* di cui offrono l'accesso, sono basati, solitamente, sulla creazione manuale di *metadata* descrittivi e spesso offrono la possibilità di una ricerca per scorrimento su schemi di classificazione per soggetto. Il progetto *Renardus* ha scelto di raggruppare i *subject gateway* secondo la nazionalità e al loro interno secondo tipologia istituzionale, per esempio: biblioteche nazionali, agenzie nazionali che abbiano una qualche responsabilità a livello di infrastrutture educative e tecnologiche (per es. *Institute of Learning and Research Technology*), università e consorzi universitari.

Gli schemi di classificazione impiegati per l'organizzazione delle informazioni possono essere generali, come la *Dewey Decimal Classification*, la *Library of Congress Classification* e la *Universal Decimal Classification*, così come specializzati, come la *Ei Classification* e la *Mathematics Subject Classification*, o prodotti proprietari, come la *Nederlandse Basicclassificatie (BC)* e la *Gottinger – Online-Klassifikation (GOK)*.

Uno dei motivi di successo dei servizi offerti dai *subject gateways* è l'accresciuta possibilità dell'accesso per soggetto e il nucleo del servizio di *Renardus* è costituito dal tentativo di individuare le modalità che dovrebbero permettere all'utente di scorrere una singola gerarchia di soggetto e di poter accedere ai contenuti di tutti i *gateway* che partecipano al sistema.

---

Networking, University of Bath, Regno Unito; SSG-FI Special Subject Guides (Niedersächsische Staats-und Universitätsbibliothek, Göttingen) Germania; DAInet (Zentralstelle für Agrardokumentation Und-information), Germania; EELS (NetLab, Lund University), Svezia; DEPOSIT.DDB.DE Document Server (Die Deutsche Nationalbibliothek), Germania; NOVAGate (Viikki Science Library, University of Helsinki), Finlandia; Bibliothèque nationale de France; Center for Scientific Computing, Finlandia; Institute for Learning and Research Technology (ILRT), University of Bristol, Regno Unito; Technical Knowledge Centre and Library of Denmark (DTV).

---

I *gateway*, presi in considerazione per questo progetto di mappatura, usano correntemente sistemi di classificazione e soluzioni di ricerca per scorrimento che sono disomogenei tra loro: molti *gateway* impiegano schemi specialistico-settoriali con una struttura profonda, per esempio, un *gateway* ha 800 classi tematiche strutturate in cinque livelli che dovrebbero essere soggetti a mappatura; altre strutture di *subject gateway* non sono così ampie, sono strutturate con 18-60 classi e uno o due livelli di mappatura. Progetti precedenti come *DESIRE*<sup>167</sup> avevano già sviluppato soluzioni per la descrizione di risorse individuali e per la classificazione automatica a livello di un singolo *subject gateway* usando sistemi di classificazione. *Renardus* intende sviluppare un servizio che può ricercare e scorrere in modo

---

<sup>167</sup>*DESIRE* è un grande progetto fondato dall'Unione europea con il coordinamento del *Telematics Applications Programme*. Coinvolge una squadra di ricercatori provenienti da quattro paesi – Olanda, Norvegia, Svezia e Regno Unito – che lavorano in dieci istituzioni, comprese le biblioteche nazionali, le università, i centri di ricerca e i *provider* delle reti di ricerca nazionale. Copre una larga scala di servizi con l'obiettivo comune di rendere *Internet* una risorsa più utile per i ricercatori universitari europei. Il progetto elabora una statistica di come i ricercatori sono una delle prime comunità che sfruttano le potenzialità del *web* nel proprio lavoro: il *web* viene impiegato come mezzo di informazione per pubblicare e disseminare dati di ricerca, per localizzare informazione, per supportare approfondimenti e sviluppi di ricerca. Tuttavia l'utente del *web* talvolta si lamenta della lentezza di questo strumento e della difficoltà di individuare e reperire informazioni necessarie e pertinenti. Questo progetto ha dimostrato che se i portali *Internet* sono costruiti da esperti qualificati nella soggettazione, usando tecnologie standardizzate per il *web*, si possono avere maggiori risultati nella ricerca. Infatti in Europa sono nati numerosi progetti per la costruzione di *subject gateway*. Proprio in questo contesto si inserisce il progetto *DESIRE* che seleziona le risorse in base alla qualità e impiega *RDF* come sistema di codifica per la creazione di metadati, permettendo così di compiere una ricerca incrociata tra differenti basi di dati o cataloghi di informazioni, che possono coprire differenti soggetti o usare differenti protocolli.

Il gruppo di lavoro di *DESIRE* ha prodotto una guida per strutturare e mantenere i *gateway* di informazioni con soluzioni relative alla strutturazione di metadati, alla catalogazione e alla classificazione e ai problemi legati all'interoperabilità. Inoltre ha corredato di un *Internet online tutorial* per insegnare ai lettori a giudicare la qualità delle informazioni che individuano in *Internet*, a metterli in guardia da informazioni che non sempre sono di qualità e che possono portare ad un degrado della ricerca accademica, dell'insegnamento e dell'apprendimento. Una volta che l'utente ha localizzato alcune informazioni di qualità, subentra la necessità di ottenere le risorse. Una soluzione è quella di installare localmente dei servizi che permettano il download e *DESIRE* contribuisce creando una rete che permette di collegare server locali, regionali, nazionali e internazionali. Come già accennato, *Renardus* trae le proprie origini da questo progetto sui *subject gateway* in particolare, sviluppando un servizio di intermediazione, articola un itinerario basato sui soggetti per accedere alle informazioni culturali e scientifiche in Europa. Cfr. *DESIRE: making the most of the web* / Phil Cross, Nicky Ferguson, Tracey Hooper, Emma Place.

<<http://www.exploit-lib.org/issue5/desire>>

The *DESIRE* project.

<<http://www.desire.org>>

incrociato un numero di *subject gateway* attraverso l'uso di un profilo comune di metadati e attraverso la mappatura di schemi locali di classificazione con uno schema comune che assolve la funzione di linguaggio di commutazione. Tutti i partners sono invitati a mappare la terminologia, su cui si basano le proprie strutture classificatorie di riferimento, con la terminologia della *Dewey Decimal Classification* (21 ed.).

La *Classificazione decimale Dewey*, come classificazione di riferimento per la comparazione con altri schemi, presenta alcuni vantaggi importanti: 1) possibilità di poter disporre di una versione elettronica (*WebDewey*) come strumento utile anche nel processo di mappatura; 2) uno schema usato a livello globale, impiegato anche nella catalogazione delle risorse digitali; 3) continui aggiornamenti con integrazioni ed espansioni semantico-concettuali. Inoltre la *DDC* è impiegata in altri progetti di mappatura come il progetto *CrissCross*, nel quale le notazioni *Dewey* sono mappate semanticamente con i soggetti della *Library of Congress Subject Headings*.

Per facilitare questo processo, è stato stabilito un piccolo gruppo di lavoro per redigere delle linee guida, in più è stato impiegato uno strumento *software* di mappatura, sviluppato nell'ambito del progetto tedesco *CARMEN*, basato su un'architettura *web* che richiede un database *opensource* con il *software MySQL*. Ogni *gateway*, che intende partecipare al progetto, dovrebbe poter usufruire della versione elettronica del proprio schema di classificazione per poter colloquiare con la classificazione *target*, usufruendo dello strumento *CarmenX*. Questo strumento salva le informazioni mappate in un formato particolare e poi l'intermediario di *Renardus* può usare queste informazioni per creare dei collegamenti con la struttura gerarchica di scorrimento basata sulla *DDC*. Le strutture di ricerca incrociata che possono essere create, usando questo modello, sono relativamente limitate; per esempio non è possibile collegarsi direttamente alle fonti descrittive di più *gateway*, senza passare attraverso il servizio di centralizzazione offerto da *Renardus*, che si collega direttamente alle gerarchie di soggetto dei singoli *gateway*. Simulando una procedura d'interrogazione da parte di un utente che voglia ricercare delle informazioni sugli strumenti musicali "viola" e "violino", questo dovrebbe, da prima, scorrere la struttura base della *DDC* nel sistema *Renardus* fino a quando non trova un termine simile rilevante, per esempio "strumenti ad archi"; poi, se una parte della struttura di un singolo *gateway* è stata mappata a questo particolare termine della *DDC*, dovrebbero diventare evidenti il nome del *gateway* o il suo simbolo, e quindi creare un *hyperlink* alla notazione della struttura del sistema locale, individuando anche un livello di rilevanza. Una volta che l'utente ha trovato questo *link*, lascia il sistema *Renardus* e accede direttamente all'interfaccia del *gateway* (questo tipo di navigazione viene denominato "*browse and jump*").



Logicamente, tutti i termini usati nelle classificazioni dei singoli *gateway* non è detto che abbiano un diretto corrispondente semantico nella *DDC*, per questo motivo sono stati stabiliti dei livelli di rilevanza per individuare gradi di sovrapposizione oppure cinque tipologie di equivalenza: sovrapposizione maggiore o minore, quando il contenuto della pagina locale rappresenta una larga/minima parte della pagina di *browsing* di *Renardus* più altri soggetti correlati; totalmente equivalente, il contenuto della pagina locale ha un soggetto coincidente a quello della pagina di scorrimento; *broader and narrower equivalence*, il soggetto della pagina locale può essere semanticamente più ampio o più ristretto rispetto a quello della pagina di scorrimento di *Renardus*. Le persone che eseguono la mappatura devono indicare il livello di rilevanza come parte del processo di mappatura. La mappatura è in una sola direzione *DDC* → classificazioni locali e vengono mappate principalmente le classi più usate nei *gateway* locali.

L'interfaccia utente consiste di tre notizie: una per il sistema locale di classificazione (classificazione *target*), un'altra per la visualizzazione e la navigazione della classificazione fonte, la terza finestra riceve e visualizza le informazioni di mappatura, includendo relazioni e note. Le relazioni di mappatura sono visualizzate come *link* in entrambi le classificazioni (fonte e *target*).

Per estendere gli obiettivi del servizio di ricerca di *Renardus* all'utente finale, è stato proposto dal *Learning Research and Technology* dell'Università di Bristol (partner del progetto *Renardus*) la possibilità di combinare un servizio *gateway* di mediazione con indici *web* basati sulle tecniche di *harvesting*. Questo dovrebbe ampliare la rosa degli indici ricercabili, così che l'utente possa simultaneamente ricercare i *metadata* di *gateway* esistenti accanto al *fulltext* di risorse *gateway* selezionate e collegate.

Quindi riassumendo, lo scopo principale di *Renardus* è di stabilire un ambiente di collaborazione tra *subject gateway* europei che apporti dei benefici sia per l'utente finale, in termini di servizi, che per gli stessi *gateway*, in termini di collaborazione e condivisione. Il progetto si sta sviluppando soprattutto nella direzione di questo secondo obiettivo per stabilire delle basi organizzative di cooperazione per la condivisione di metadati e per individuare soluzioni tecniche ed accordi sulla standardizzazione – servizi che possono emergere dalla condivisione di metadati e collegamenti con la possibilità di navigazione all'interno di spazi informativi digitali con vocabolari controllati.<sup>168</sup>

---

<sup>168</sup>NEUROTH HEIKE - BECKER HANS. *Renardus: the European academic subject gateway service*: DigiCult at 69<sup>th</sup> IFLA Berlin, cit.

<http://ftp.cordis.europa.eu/pub/ist/docs/digicult/renardusifla2003.ppt>>;

Per esempio per creare il servizio di ricerca incrociata, ogni *gateway* ha impostato un set di *metadata* che include gli elementi *Dublin core* relativi al titolo, all'autore, alla descrizione, all'identificativo, al soggetto, all'editore e alla lingua. Visto che la creazione di metadati è uno degli aspetti più costosi di organizzazione di un *gateway*, nell'ambito di *Renardus* si sta progettando la possibilità di condividere gli sforzi catalografici e di esplorare servizi automatizzati che possano coadiuvare il catalogatore. Le tematiche sui cui si sta indagando sono le seguenti:

1. creazione di un sistema di *alert*, che avverta il singolo catalogatore quando un nuovo record viene immagazzinato;
2. fusione automatica dei record per creare un unico record più ricco quando la stessa risorsa è descritta da più siti *web*.
3. validazione di nomi propri e di soggetti grazie ad *authority files*.

Logicamente, la descrizione dei metadata dovrà poi uniformarsi al protocollo OAI *Open archives initiative* in modo da facilitarne lo scambio e l'immagazzinamento.

---

HEERY RACHEL – CARPENTER LEONA – DAY MICHAEL. *Renardus project developments and the wider digital library context* / Rachel Heery, Leona Carpenter, Michael Day. – In: *D-Lib magazine*. – V. 7, n. 4 (Apr. 2001).  
<<http://www.dlib.org/dlib/april01/heery/04heery.html>>.

## 6.4 Il progetto KoMoHe

In Germania, dall'accordo tra il *Federal Ministry for Education and Research* e la *German Research Foundation*, è nato un ambizioso progetto che ha dato vita ad un portale multidisciplinare *Vascoda*, dedicato all'informazione scientifica e accademica, che è organizzato a sua volta in portali disciplinari distribuiti in cui le collezioni integrate sono raggruppate all'interno di gruppi di soggetto (per es. *Engineering and Physical sciences, Medicine and Life sciences, Law and Economics and Social sciences, Humanities, Regions/Cultural areas, Multidisciplinary collections*). Questo fornisce una comune interfaccia di ricerca per una moltitudine di database disciplinari e interdisciplinari (cataloghi di biblioteche, servizi di indicizzazione e *abstracting*, servizi di *current contents*, database di articoli in *full-text*), fondendo collezioni di informazioni strutturate e di alta qualità da più di 40 *providers* (approssimativamente 81 milioni di documenti) in un unico spazio di ricerca.<sup>169</sup> Le collezioni all'interno di questo portale sono meticolosamente sviluppate e strutturate, con sofisticati schemi di metadati, che descrivono e organizzano il contenuto dei documenti in modo formalizzato, grazie all'impiego di strumenti di indicizzazione quali liste di intestazioni per soggetto, thesauri o classificazioni. L'interfaccia generale di ricerca fornisce la possibilità di un'interrogazione a testo libero in tutti i campi di metadati. Logicamente, è molto difficile gestire, sia da un punto di vista pratico che tecnico, integrare e ricercare con un'unica interfaccia risorse informative di varia natura che sono indicizzate con strumenti diversi.

Nel 2004, il *German Federal Ministry for Education and Research* ha dato vita ad una grande iniziativa di mappatura terminologica, il progetto *KoMoHe* (*Competence Center Modeling and Treatment of Semantic Heterogeneity*),<sup>170</sup> che si

---

<sup>169</sup><<http://vascoda.wordpress.com/>>.

<sup>170</sup>MAYR PHILIPP - PETRAS VIVIEN. Building a terminology network for search: the KoMOHe project / Philipp Mayr, Vivien Petras. – In: Proceedings international conference on Dublin core and metadata applications 2008. – P. 177-181.

<<http://edoc.hu-berlin.de/conferences/dc-2008/mayr-philipp-177/PDF/mayr.pdf>>;

MAYR PHILIPP - PETRAS VIVIEN. Cross-concordances: terminology mapping and its effectiveness for information retrieval / Philipp Mayr and Vivien Petras. – Relazione al convegno: World library and information congress: 74<sup>th</sup> IFLA general conference and council, Québec, Canada, 2008.

<[http://archive.ifla.org/IV/ifla74/papers/129-Mayr\\_Petras-en.pdf](http://archive.ifla.org/IV/ifla74/papers/129-Mayr_Petras-en.pdf)>;

MAYR PHILIPP - PETRAS VIVIEN. Terminology for information retrieval : effectiveness of cross-concordance / Philipp Mayr, Vivien Petras. – Relazione al convegno: Knowledge organization on the web, ISKO-IWA meeting, Naples, Italy, 5 September 2008.

<<http://www.iskoi.org/doc/web/mayr.pdf>> [Slides];

è svolto presso il *GESIS (Social Science Information Centre in Bonn, GESIS-IZ)* e si è concluso nel 2007.

Questo progetto ha avuto i seguenti scopi principali:

1. creazione di un modello per la ricerca in collezioni eterogenee (in particolare per il trattamento dell'eterogeneità semantica nelle collezioni del portale *Vascoda*), attraverso la creazione di una rete semantica;
2. sviluppo, organizzazione e gestione di percorsi incrociati tra vocabolari controllati, attraverso la creazione di concordanze incrociate tra vocabolari controllati - thesauri, sistemi di classificazione e liste di intestazioni per soggetto - nell'ambito delle scienze sociali ma velocemente estese ad altre aree di soggetto;
3. valutazione degli effetti del processo di mappatura intellettuale sull'*information retrieval*.

Generalmente, nelle biblioteche digitali, ci sono due approcci principali per trattare l'eterogeneità semantica: 1) automatico; 2) intellettuale. Questi approcci dovrebbero essere integrati da:

- concordanze incrociate tra vocabolari: i differenti sistemi concettuali sono analizzati nell'ambito di un contesto d'uso preciso e viene fatto il tentativo di mettere in relazioni le loro concettualizzazioni. Lo scopo non è quello di creare un *methathesaurus* ma di mappare relazioni di sinonimia/quasi sinonimia, relazioni gerarchiche e associative;
- approcci statistico-quantitativi tramite l'ausilio della logica *fuzzy*.<sup>171</sup>

In particolare, in questo progetto sono state definite concordanze incrociate intellettuali (manuali) che hanno creato percorsi incrociati tra termini appartenenti a due, o più, vocabolari controllati differenti. La maggior parte di questi vocabolari sono stati messi in relazione bilateralmente, cioè sono

---

MAYR PHILIPP - MUTSCHKE PETER - PETRAS VIVIEN. Reducing semantic complexity in distributed digital libraries: treatment of term vagueness and document re-ranking / Philipp Mayr, Peter Mutschke, Vivien Petras. – In: Library review. – V. 57, f. 3 (2008). –P. 213-224.  
<<http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/0712/0712.2449.pdf>>.

<sup>171</sup>La logica fuzzy è un'estensione della logica Booleiana ed è legata alla teoria degli insiemi sfocati, cioè una teoria di classi con contorni indistinti.  
Cfr. Wikipedia: <[http://it.wikipedia.org/wiki/Logica\\_fuzzy](http://it.wikipedia.org/wiki/Logica_fuzzy)>.

state stabilite delle concordanze tra i termini di un vocabolario A con quelli di un vocabolario B e viceversa:  $A \rightarrow B / B \rightarrow A$ ; logicamente, non tutte le relazioni bilaterali sono necessariamente simmetriche, per esempio il termine **Computer** del sistema A è mappato con il termine **Sistema informativo** del sistema B ma quest'ultimo è mappato con il termine **Database** del sistema A.

Sono stati connessi 25 vocabolari differenti che giocano un ruolo importante nel soggettare specifiche collezioni di *Vascoda* (16 thesauri, 4 liste di descrittori, 3 classificazioni, 2 liste di intestazioni per soggetto), di dimensioni che variano dai 1000 ai 17.000 termini, relativi a 11 discipline (agricoltura, scienze dell'informazione, gerontologia, medicina, scienze sociali, pedagogia, scienze politiche, economia, psicologia, educazione fisica. Inoltre ci sono tre strumenti di indicizzazione che coprono un panorama scientifico universale-multidisciplinare) e che sono espressi in 3 lingue (tedesco, inglese e russo). Sono state generate circa 513.000 relazioni, che hanno coinvolto più di 181.000 concetti (descrittori costituiti da un unico termine o da termini composti e notazioni), in media 6.500 termini di un vocabolario di partenza sono stati mappati con 3.600 termini di un vocabolario d'arrivo, e sono stati creati 64 percorsi incrociati (30 concordanze incrociate bilaterali<sup>172</sup> e 4 unidirezionali).

#### Thesauri mappati:

- *AGROVOC thesaurus* (AGROVOC): è un un vocabolario specializzato nei domini dell'agricoltura, delle foreste e dell'ittica con temi legati anche all'uso del territorio, ai mezzi di sostentamento e alla sicurezza alimentare, contiene circa 40.000 termini in 20 lingue ed è stato mappato con SWD;
- *CSA thesaurus Applied Social Sciences Index and Abstract* (CSA-ASSIA). *ASSIA* (*Applied Social Sciences Index and Abstracts*) è uno strumento di indicizzazione e *abstracting*, specializzato in scienze sociali, in particolare nella salute, servizi sociali, sociologia, psicologia, economia, politica, relazioni interraziali e educazione, è aggiornato mensilmente e contiene più di 513.505 record (a giugno 2011) estratti da più di 500 riviste pubblicati in 16 paesi (46% sono pubblicati in *United Kingdom*, il 43% negli *USA* e la parte restante in una grande varietà di paesi dall'*Australia* allo *Zimbabwe*); il thesaurus ad oggi contiene circa 18.000 termini e per il progetto circa 17.000 termini sono stati mappati con *TheSoz*;

---

<sup>172</sup>Una concordanza incrociata bilaterale vale come due percorsi incrociati.

- *CSA thesaurus PAIS International Subject Headings (CSA-PAIS)*. Il *CSA PAIS International Database*<sup>173</sup> offre l'accesso alla letteratura internazionale specializzata in scienze politiche, in particolare relativa agli affari pubblici, alle politiche pubbliche e sociali e alle relazioni internazionali, e contiene più di 556.400 articoli di giornale, libri, documenti governativi, statistiche, letteratura grigia e rapporti di conferenze, pubblicazioni di agenzie internazionali, microfiche. È possibile ricercare i contenuti grazie ad una ricerca libera all'interno dell'*abstract* o delle parole del titolo di un record bibliografico, oppure con una ricerca più mirata con l'impiego di terminologia controllata all'interno delle *PAIS Subject Headings*. Quest'ultimo contiene circa 7000 termini ed è stato mappato con IBLK;
- *CSA thesaurus Physical Education Index (CSA-PEI)*.<sup>174</sup> Il *Physical education index (CSA-PEI)* registra le notizie bibliografiche (370.400 records), corredate di *abstract*, soggetto e classe degli articoli, dei libri, degli atti di convegni ecc. relativi all'educazione fisica alla medicina sportiva, alla danza, *fitness*, ecc. Il thesaurus contiene circa 1.800 termini ed è stato mappato con *TheSoz*;
- *CSA thesaurus of Political Science Indexing Terms (CSA-WPSA)*. *CSA Worldwide Political Science Abstracts*<sup>175</sup> è un database che raccoglie citazioni, *abstract* e indicizzazioni delle riviste internazionali specializzate in scienze sociali e in domini affini, quali relazioni internazionali, legge, pubblica amministrazione e politica. Vengono monitorati circa 1.500 titoli ed il 67% sono pubblicati fuori dagli Stati Uniti. Tutti i record sono indicizzati secondo tre livelli: *Classification Codes (CL=)*, *Descrittori (DE=)*, *Identifiers (ID=)*.

*Classification Codes (CL=)* indica un'area disciplinare e rappresenta il focus principale dell'articolo. I *CSA Worldwide Political Science Abstracts* identificano 14 aree generali delle scienze politiche e includono 30 sotto-aree, le notazioni di classificazione possono essere ricercate tramite codici numerici o parole.

*Descrittori (DE=)* che sono assegnati usando il *Thesaurus of Political Indexing Terms* e che contengono una lista alfabetica di termini principali usati per l'indicizzazione e per la ricerca nel *CSA Worldwide Political Science Abstracts Database*.

*Identifiers (ID=)* è un campo del linguaggio naturale impiegato per catturare la terminologia e i concetti che sono discussi in un dato documento ma che non sono presenti nel vocabolario del thesaurus.

---

<sup>173</sup><<http://www.csa.com/factsheets/supplements/paisguide.pdf>>.

<sup>174</sup><<http://www.csa.com/factsheets/supplements/PEIguide.doc>>.

<sup>175</sup><<http://www.csa.com/factsheets/supplements/WPSAguide.pdf>>.



Il thesaurus che contiene circa 3.100 termini, nell'ambito di *KoMoHe*, è stato mappato con *TheSoz*;

- *European Language Social Science Thesaurus (ELSST)*, un vocabolario specializzato nelle scienze sociali, che contiene circa 3.200 termini, che è stato mappato con *TheSoz*;
- *INFODATA thesaurus (INFODATA)*, un vocabolario specializzato in scienze dell'informazione che contiene circa 1000 termini, che è stato mappato con *TheSoz* e *SWD*;
- *Psyndex Terms (PSYINDEX)*, un vocabolario specializzato in psicologia, che contiene circa 5.400 termini, che è stato mappato con *TheSoz*, *SWD*, *BISP*, *MESH* e *BILDUNG*;
- *Standard Thesaurus Wirtschaft (STW)*, un vocabolario specializzato in economia che contiene circa 5.700 termini, che è stato mappato con *TheSoz*, *SWD*, *PSYINDEX* e *BISP*;
- *Thesaurus Bildung (BILDUNG)*, un vocabolario specializzato in pedagogia che contiene circa 50.000 termini, che è stato mappato con *TheSoz*, *SWD*, *PSYINDEX* e *BISP*;
- *Thesaurus Internationale Beziehungen und Länderkunde (IBLK)*, un vocabolario specializzato nelle scienze politiche, che contiene circa 8.400 termini, è stato mappato con *TheSoz*, *STW*, *TWSE* e *CSA-PAIS*;
- *Thesaurus Sozialwissenschaften (TheSoz)*, un vocabolario specializzato nelle scienze sociali che contiene circa 7.700 termini, è stato mappato con *GEROLIT*, *DZI*, *FES*, *CSA-WPSA*, *CSA-ASSIA*, *CSA-SA*, *CSA-PEI*, *ELSST*, *IAB*, *IBLK*, *STW*, *SWD*, *BILDUNG*, *PSYINDEX*, *INFODATA* e *BISP*;
- *Thesaurus für Wirtschaftliche und Soziale Entwicklung (TWSE)*, un vocabolario specializzato nelle scienze sociali che contiene circa 4.300 termini e che è stato mappato con *IBLK*;
- *Thesaurus of Social Indexing Terms (CSA-SA)*, un vocabolario specializzato nelle scienze sociali che contiene circa 4.300 termini, è stato mappato con *TheSoz*;
- *Thesaurus of the Deutschen Instituts für Soziale Fragen (DZI)*, un vocabolario specializzato nelle scienze sociali che contiene 1.900 termini, è stato mappato a *TheSoz*;
- *Thesaurus of the Deutschen Zentrums für Altersfragen (GEROLIT)*, un vocabolario specializzato in gerontologia che contiene circa 1900 termini, è stato mappato con *TheSoz* e con *MESH*;

Liste di descrittori mappati:

- Descrittori del *Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISP)*, un vocabolario specializzato nello sport che contiene circa 7.400 termini, è stato mappato con *TheSoz*, *MESH* e *BILDUNG*;



- Descrittori del *Friedrich-Ebert Stiftung (FES)*, un vocabolario specializzato nelle scienze sociali che contiene 4.000 termini, è stato mappato con *TheSoz*;
- Descrittori dell'*Institute für Arbeitsmarkt-und Berufsforschung (IAB)*, un vocabolario specializzato nelle scienze sociali, che contiene circa 6.800 termini, è stato mappato con *TheSoz* e *STW*;
- Descrittori dell'*Institute of Scientific Information on Social Sciences of the Russian Academy of Science (INION)*, un vocabolario specializzato nelle scienze sociali, che contiene circa 7.000 termini, è stato mappato con *TheSoz*.

#### Classificazioni mappate:

- *DDC*, una classificazione universale che contiene migliaia di intestazioni è stata mappata con *RVK*;
- *Journal of Economic Literature Classification System (JEL)*, una classificazione specializzata in economia, è stata mappata con *STW*;
- *Regensburger Verbundklassifikation (RVK)*, un vocabolario universale che contiene migliaia di notazioni, è stato mappato con la *DDC*.

#### Liste di intestazioni per soggetto mappate:

- *Medical Subject Headings (MESH)*, un vocabolario specializzato in medicina che contiene circa 23.000 termini, è stato mappato con *PSYINDEX*, *GEROLIT*, *BISP* e *SWD*;
- *Schalagwortnormdatei (SWD)*, una lista di intestazioni per soggetto di ambito generale e multidisciplinare che contiene circa 650.000 termini che è stata mappata con *TheSoz*, *MESH*, *STW*, *AGROVOC* e *INFODATA*.

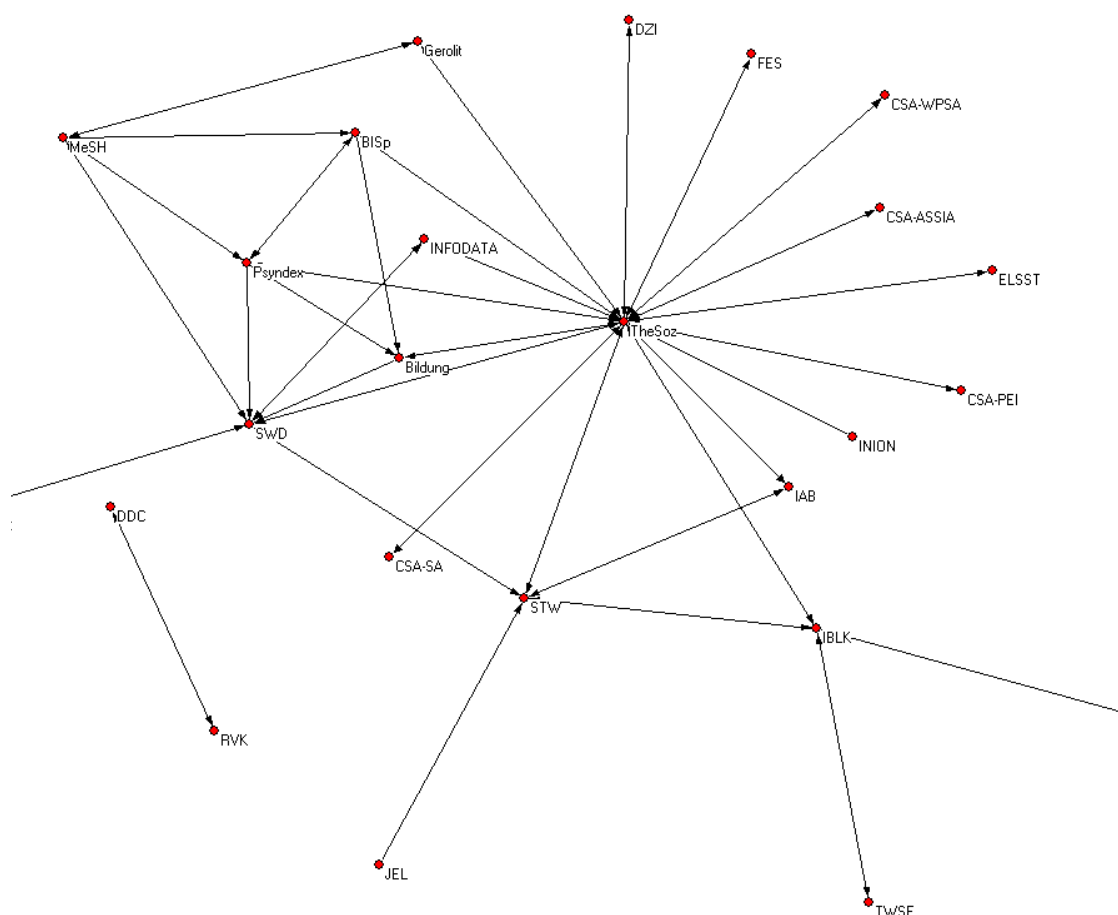


Figure 2. Net of mapped vocabularies in the KoMoHe project.<sup>176</sup>

Questo approccio ha permesso di individuare relazioni 1:1 o 1:n, appartenenti alle seguenti tipologie:

- equivalenza (=) significa identità, sinonimia, quasi sinonimia;
- gerarchica (*BT*, *NT*);
- associativa per i termini correlati;
- nulla, quando un termine non trova un proprio corrispettivo in un altro vocabolario e quindi non può essere mappato.

Inoltre, ogni relazione è stata qualificata con un grado di rilevanza: alto, medio e basso.

Prima della mappatura, sono stati analizzati tutti i vocabolari per individuare sovrapposizioni topiche e sintattiche e sono stati, inoltre, precompilati corpi terminologici di base per la mappatura.

Affinché il processo di mappatura avesse successo, ricercatori ed esperti di terminologia si sono dedicati alla comprensione e all'analisi dei termini da un punto di vista semantico, morfologico e della struttura relazionale,

<sup>176</sup>MAYR PHILIPP - PETRAS VIVIEN. Cross-concordances, cit.

<[http://archive.ifla.org/IV/ifla74/papers/129-Mayr\\_Petras-en.pdf](http://archive.ifla.org/IV/ifla74/papers/129-Mayr_Petras-en.pdf)>.

prendendo in considerazione anche le *scope note* che definivano l'ambito e il contesto d'uso della terminologia.

Alla fine, le mappature semantiche sono state riviste per giudicare la correttezza e la rilevanza, soprattutto delle relazioni di equivalenza.

Una panoramica sulle tipologie di relazioni semantiche rivela che il 45% delle relazioni stabilite sono di equivalenza, il 9% sono con *narrower terms*, il 20% con *broader terms*, il 14% con *related terms*, mentre il 12% sono nulle. In particolare: in una mappatura thesaurus-thesaurus il 21% sono relazioni di equivalenza esatta, il 24% relazioni di equivalenza (sinonimia), il 14% con termini correlati, il 9% con *narrower terms*, il 20% con *broader terms*, il 12% nessuna mappatura; in una mappatura tra una classificazione (*JEL classification*) e un thesaurus (*STW thesaurus*), il 6% sono relazioni di equivalenza, il 75% sono con *narrower terms*, l'11% con *broader terms*, l'8% con termini correlati.

È stato creato un *database* relazionale per immagazzinare le concordanze incrociate, la cui struttura è in grado di catturare differenti vocabolari controllati, termini, combinazioni di termini e relazioni appropriate. I vocabolari e i termini sono presentati in formato lista, senza mettere in rilievo la loro struttura sintetica. Inoltre, i termini composti sono stati archiviati come concetti separati e, da un punto di vista ortografico, le lettere maiuscole sono state minuscolizzate.

Per ricercare e recuperare la terminologia dal database, è stato creato un servizio *web* "*Heterogeneity Service*" (*HTS*) per supportare le ricerche incrociate per singoli termini di partenza, per termini mappati, per vocabolari di partenza e di arrivo così come per i differenti tipi di relazioni. Inoltre vi è un'implementazione, che impiega le relazioni di equivalenza, cerca i termini di ricerca nella lista dei termini del vocabolario controllato e poi automaticamente aggiunge all'interrogazione tutti i termini equivalenti, estratti da tutti i vocabolari disponibili. Se i vocabolari controllati sono in diverse lingue, c'è un servizio che traduce da un termine originale a un termine controllato preferito in un'altra lingua. Se l'interrogazione originale contiene la combinazione di termini tramite gli operatori booleani, questo comando rimane intatto e ogni parola viene singolarmente espansa. Un limite di questa tecnologia, generando problemi di prestazione, è che l'espansione non distingue tra differenti database e tra termini preferiti e non dei vari vocabolari controllati aggiungendo così all'interrogazione anche sinonimi e quasi sinonimi.

La qualità della mappatura è un prerequisito per aumentare la qualità dei risultati di ricerca, quindi, nella fase finale del progetto *KoMoHe* sono stati eseguiti alcuni test per misurare l'efficacia del vocabolario mappato in un ampio sistema informativo. Le richieste reali degli utenti sono state testate in

un ambiente di ricerca distribuito, dove le notizie sono state ricercate all'interno di numerosi database bibliografici corredati con differenti vocabolari controllati. Sono state confrontate tre diverse tipologie di interrogazione:

1. ricerca con l'ausilio di un vocabolario controllato (familiare all'utente di un particolare database) i cui termini vengono impiegati come chiavi di ricerca su tutti i database;
2. ricerca dove i termini del vocabolario controllato sono tradotti nei termini del vocabolario controllato del database interrogato;
3. ricerca a testo libero senza l'ausilio di strumenti di controllo terminologico e della mappatura.<sup>177</sup>

In particolare, sono stati eseguiti due test specifici:

1. un'interrogazione viene formalizzata con l'aiuto di un vocabolario controllato A e poi impostata come chiave di ricerca nei campi controllati di un altro database che si avvale di uno strumento di controllo terminologico differente B. La ricerca è poi ripetuta con l'aiuto di concordanze incrociate  $A \rightarrow B$ , traducendo i termini del vocabolario controllato originale nei termini del vocabolario del database destinatario. Se i risultati delle due diverse procedure sono gli stessi, allora l'applicazione delle concordanze incrociate non ha alcun effetto; se i risultati di ricerca sono diminuiti, le concordanze incrociate hanno un effetto negativo; se i risultati di ricerca subiscono un incremento, le concordanze incrociate hanno un effetto positivo sulla ricerca;
2. un'interrogazione in un linguaggio naturale viene impiegata in un ambiente di ricerca a testo libero (gran parte dei ricercatori non usano gli appropriati vocabolari controllati). Questa modalità ricerca i termini in tutti i campi del database, quindi non solo all'interno di un vocabolario controllato ma nel titolo e nell'*abstract*. Nell'esperimento, in un primo momento, l'interrogazione viene eseguita nei campi a testo libero, mentre in una seconda fase i termini di ricerca sono verificati nelle concordanze incrociate, per vedere se un termine di mappatura esistita o meno. I nuovi termini derivati dalle concordanze incrociate sono poi aggiunti come ulteriori chiavi di ricerca alla domanda originale e ricercati nei campi a testo libero del database (sia

---

<sup>177</sup>MAYR PHILIPP - MUTSCHKE PETER - PETRAS VIVIEN. Reducing semantic complexity in distributed digital libraries: treatment of term vagueness and document re-ranking, cit. <<http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/0712/0712.2449.pdf>>

come termini composti che come singoli termini combinati con gli operatori booleiani)

È possibile illustrare la differenza tra i due test: nel caso 1., il termine *Family relations* è già presente nel vocabolario A e non è necessario quindi che venga formalizzato, così viene impiegato per una prima ricerca nei campi controllati del database indicizzato con il vocabolario B. La ricerca viene poi ripetuta con l'applicazione della concordanza incrociata: la concordanza incrociata  $A \rightarrow B$  mappa la frase *Family relations* dal vocabolario A ai termini in combinazione *Family and social relation* del vocabolario B. Quindi il termine di ricerca trasformato diventa *Family and social relations*.

Nel caso 2., l'interrogazione viene impostata nei campi a testo libero del secondo database (titolo *abstract* e termini controllati). Poiché i termini dell'interrogazione ricorrono nel vocabolario A e questi ultimi sono mappati con quelli del vocabolario B, i termini controllati (*Family relations* or *Family and social relations*) sono aggiunti alla *query* originale e impostati come chiave di ricerca libera all'interno del secondo database.

Per entrambi gli esperimenti le concordanze incrociate sono divise secondo la disciplina (intra/interdisciplinarietà) e secondo la lingua (mono/bilingua). Le concordanze intradisciplinari abbracciano vocabolari per la maggior parte di scienze sociali così come le concordanze incrociate create per questo progetto afferiscono a questa stessa disciplina. Invece, le concordanze incrociate interdisciplinari sono stabilite mappando vocabolari nel campo dell'economia, della medicina, delle scienze politiche, della psicologia, e delle scienze sociali. Le concordanze incrociate monolingua includono vocabolari in tedesco mentre quelle bilingue in tedesco e in inglese.

Logicamente le concordanze incrociate tra vocabolari nella stessa disciplina (*intradisciplinary*) hanno più possibilità di sovrapposizione e contengono più termini identici mentre la mappatura di termini tra due lingue diverse o tra differenti sistemi di notazione (per es. *DDC*  $\rightarrow$  *LCC*) hanno un impatto maggiore poiché le occorrenze di termini identici o la sovrapposizione sono più improbabili.

Per quanto riguarda il test 1 ha valutato se la sostituzione di una domanda formalizzata con un vocabolario A con i termini di un vocabolario controllato B (trasformazione attraverso la mappatura terminologica) possa aumentare le capacità di recupero in B. Se la mappatura è imprecisa o ambigua la traduzione della domanda originale alla domanda mappata potrebbe produrre rumore nella formulazione della domanda e quindi impedire la qualità della ricerca. Comunque l'uso di concordanze incrociate in questi particolari campi di interrogazione contribuisce a recuperare un numero

maggiore di documenti rilevanti ma anche pertinenti. Un risultato notevole si ha nell'impiego di concordanze interdisciplinari che portano ad un incremento significativo del richiamo e della precisione, mentre per le concordanze intradisciplinari il risultato non è così significativo.

Il secondo test ha valutato se aggiungendo i termini di un vocabolario B, ottenuti dalla mappatura tra un linguaggio naturale e il vocabolario controllato di un database, ad una interrogazione a testo libero possa incrementare i risultati di ricerca. Si è rilevato che vengono recuperati documenti molto più rilevanti e il richiamo, in media, aumenta del 20%. Tuttavia per alcune interrogazioni il risultato non ha subito cambiamenti poiché non si è potuto fruire della mappatura per l'impossibilità di creare delle corrispondenze terminologiche. Contrariamente al primo test, la differenza tra concordanze incrociate intradisciplinari e interdisciplinari non è così rilevante. Comunque, probabilmente, i risultati di una ricerca a testo libero potrebbero essere incrementati se i termini controllati e quelli del linguaggio naturale fossero integrati nella formulazione dell'interrogazione, invece che aggiunti uno all'altro.

Visto il risultato positivo dell'esperimento di mappatura, è stato stabilito di applicare il sistema delle concordanze incrociate sia al portale *Vascoda* che al *Portal Sowipor*, che offre risorse di informazione bibliografica e altri tipi di informazione, includendo 15 database con 10 differenti vocabolari controllati e circa 2,5 milioni di riferimenti bibliografici.<sup>178</sup>

---

<sup>178</sup><http://www.gesis.org/sowipor/en/home/overview.html>.

## 7. Standard internazionali per l'interoperabilità e criteri di mappatura

L'interesse della comunità scientifica si sta concentrando sulla possibilità di realizzare un colloquio, semantico e tecnico, tra vocabolari controllati. Questi strumenti, nonostante siano costruiti e gestiti secondo criteri standardizzati, possono presentare alcune differenze: dominio disciplinare, specificità-settorialità della terminologia, adozione di sistemi informativi differenti e diverse modalità di espressione formale dei singoli concetti – nei diversi tipi di vocabolario i concetti sono rappresentati e normalizzati diversamente: nei thesauri con i termini preferiti; negli schemi di classificazione con notazioni; nelle tassonomie con etichette di categoria, notazioni, identificatori; negli schemi di intestazioni per soggetto con termini o stringhe precoordinate; nelle liste di autorità e nelle ontologie con termini o identificatori.

Non sempre indicizzatori, professionisti e utenti comuni adottano la medesima espressione verbale per esprimere lo stesso concetto. Spesso, il contesto determina il termine “da prendere in prestito o da coniare” e gli attribuisce un significato specifico, per esempio: in contesti specialistico-settoriali è possibile trovare termini identici ma con significati differenti (per es. al termine “operazioni” sarà attribuito un significato diverso all'interno di un thesaurus di medicina o di un thesaurus di ambito militare); oppure termini che sono trattati come sinonimi in un vocabolario controllato di carattere generale, in un vocabolario controllato specialistico-settoriale possono essere tutti preferiti perché corrispondenti a concetti diversi; oppure ancora, in contesti disciplinari affini i termini potrebbero presentare delle differenze d'ambito d'uso.

L'elaborazione degli standard *BS 8723: 2005-2008* e *ANSI/NISO Z39.19: 2005* si inserisce nell'ottica di un interesse sempre maggiore per queste tematiche, proponendo delle linee guida generali, indipendenti da specifici contesti culturali e documentari, per il controllo del lessico e delle relazioni semantiche esistenti tra i termini, e per dimostrare come, alla luce delle odierne possibilità di ricerca offerte dal *web*, un vocabolario controllato sia ancora il sistema ottimale nella ricerca per soggetto, costituendo l'infrastruttura, la base e l'ossatura per regolamentare e formalizzare da un lato l'attività di indicizzazione e dall'altro le ricerche dell'utente, rendendole più amichevoli, efficaci e con risultati pertinenti.

A distanza di quasi venti anni dalla traduzione italiana dello standard *ISO 2788:1986*, grazie alle esperienze maturate in campo nazionale e internazionale, l'ottica di questi standard si è sviluppata in relazione ai



profondi cambiamenti subiti dal contesto documentario, informativo e informatico.

Nell'anno 2000 in Inghilterra, un gruppo di "appassionati" di thesauri, alcuni già membri del *British Standards Institution* (BSI) *Committee* IDT/2/2/1 1 (fra i quali Leonard Will, Alan Gilchrist, Ron Davies e Stella Dextre Clarke), decidono di avviare un progetto internazionale per la revisione dei precedenti standard sulla costruzione di thesauri: *ISO 2788: 1986* e *ISO 5964: 1985* e tra il 2005 e il 2008 sono edite separatamente le cinque sezioni in cui si suddivide lo standard *BS 8723: 1-5: 2005-2008*.

Le prime due parti dello standard inglese si basano ampiamente sullo standard internazionale *ISO 2788: 1986* e focalizzano l'attenzione sulle modalità di costruzione dei thesauri. Le successive tre parti sono completamente nuove: descrivono altri tipi di strutture di vocabolari controllati (liste di intestazioni di soggetto, tassonomie, ontologie, liste di autorità dei nomi, schemi di classificazione, includendo la problematica del loro impiego anche per le applicazioni come schemi di categorizzazione automatica e come ausili per la ricerca a testo libero); forniscono raccomandazioni per permettere l'interoperabilità semantica e tecnica tra vocabolari a vari livelli di immagazzinamento e di recupero delle informazioni

In questo stesso periodo, anche negli Stati Uniti, vengono approfondite queste tematiche e nel luglio del 2005 viene pubblicata la 4. edizione dello standard *ANSI/NISO Z39.19:2005, Guidelines for the construction, format and management of monolingual controlled vocabularies*. Anche in questo standard l'ottica di studio si sposta dall'analisi dei criteri di costruzione e di gestione del thesaurus, che viene applicato a realtà documentarie a stampa e in sistemi postcoordinati di recupero, all'impiego delle nuove tecnologie per la creazione di vocabolari controllati, fruibili, anche in contesti di preordinazione, per indicizzare vari tipi di risorse (quali brevetti, rapporti tecnici, musica e video) e impiegabili, in generale, anche nel recupero dell'informazione.

Nel 2007, a livello internazionale, viene fatta la proposta di revisione, fusione e ampliamento degli standard sulla costruzione dei thesauri monolingua e multilingua *ISO 2788: 1986* e *ISO 5964: 1985*, per rispondere alle nuove esigenze tecnico-scientifiche di interoperabilità e di integrazione tra vocabolari controllati diversi e in particolare per suggerire criteri specifici di codifica dei requisiti funzionali dei *software* per la gestione e la visualizzazione elettronica delle procedure di mappatura tra thesauri e altri tipi di vocabolari controllati, delle architetture e dei formati per lo scambio di dati tra vocabolari controllati.

Viene istituito un gruppo di lavoro chiamato WG8 (*Structured Vocabularies*)<sup>25</sup> diretto da Stella Dextre Clarke<sup>179</sup> e coordinato da una sottocommissione tecnica l'ISO TC 46/SC9 che ha dato vita al progetto ISO NP 25964. Il gruppo decide di usare lo standard BS 8723: 1-5 come base di riferimento per la revisione dei precedenti standard ISO. A differenza dello standard inglese, organizzato in cinque parti, il nuovo 25964, *Information and documentation-Thesauri and interoperability with other vocabularies*, si basa esclusivamente su due sezioni:

Part. 1 *Thesauri for information retrieval*: parte dall'assunto che l'intelletto umano è coinvolto nella selezione dei termini di indicizzazione e di ricerca e che, inoltre, un efficiente scambio di dati è una componente vitale della gestione di un thesaurus e del suo impiego. Quindi si focalizza sullo sviluppo e il mantenimento dei thesauri monolingua e multilingua, includendo formati e protocolli per lo scambio di dati. Dello standard BS 8723 acquisisce interamente le sezioni 1. e 2. e parzialmente le sezioni 4. e 5.

Part. 2 *Interoperability with other vocabularies*: si occupa dell'interoperabilità tra differenti thesauri e tra thesauri e altri tipi di strumenti strutturati, come schemi di classificazione, tassonomie e ontologie, e fornisce una guida sulla mappatura dei dati tra strutture diverse e l'architettura dei modelli e protocolli per l'interoperabilità. Dello standard BS acquisisce tutta la sezione 3. e parte della sezione 4.<sup>180</sup>

I capitoli 1-14 della prima parte corrispondono ampiamente al contenuto delle ISO 2788:1986 e delle ISO 5964:1985. I capitoli restanti e l'intera parte seconda, coprono tematiche che nei precedenti standard non sono state trattate.

Dall'ottobre 2009 al marzo 2010 è stato distribuito alla comunità scientifica il *draft* della prima parte delle ISO/CD 25964-1 per eventuali revisioni e suggerimenti, e nel settembre 2011 è stata edita la versione definitiva; attualmente la seconda parte dello standard è sottoposta al giudizio degli esperti (gennaio-aprile 2012).

Per il presente studio, per quanto riguarda la tematica dell'interoperabilità e della mappatura dei dati, si prendono in considerazione le indicazioni degli standard ANSI/NISO Z39.19 e BS 8723, poiché al momento la seconda parte del nuovo standard ISO 25964 può essere soggetta a cambiamenti.

---

<sup>179</sup> DEXTRE CLARKE STELLA. ISO 2788+ISO5964+Much energy= ISO 25964 / Stella G. Dextre Clarke. – In: ASIS&T bulletin. – V. 35, is. 1 (Oct.-Nov. 2008) . – P. 31-33.  
<[http://www.asis.org/Bulletin/Oct-08/Oct-Nov08\\_DextreClarke.html](http://www.asis.org/Bulletin/Oct-08/Oct-Nov08_DextreClarke.html)>.

<sup>180</sup> DEXTRE CLARKE STELLA. ISO 25964: a standard in support of KOS interoperability / Stella G. Dextre Clarke. – Relazione al convegno: Facets of knowledge organization : a tribute to Professor Brian Vickery 1918-2009, ISKO UK biennial conference, London, July 4-5.  
<<http://www.iskouk.org/conf2011/papers/dextreclarke.pdf>>.

Lo standard anglosassone e quello inglese si integrano e preparano la transizione necessaria dall'universo analogico-cartaceo a quello digitale ipertestuale, proponendo dei criteri standardizzati sia per la costruzione degli strumenti di controllo terminologico che per la creazione di un colloquio semantico e tecnico tra realtà differenti, indipendentemente dagli specifici contesti culturali e documentari. La novità principale rispetto agli standard precedenti (*ISO 2788* e *ISO 5964*) è quella di dimostrare come, alla luce delle odierne possibilità di ricerca offerte dal *web*, un vocabolario controllato sia ancora un'infrastruttura ottimale per regolamentare e formalizzare da un lato l'attività d'indicizzazione – assegnando ai documenti, indipendentemente dal supporto, un'etichetta codificata che ne esprima il contenuto concettuale – dall'altro l'attività di ricerca – fornendo all'utente una terminologia controllata e una rete di relazioni che “solleticano” l'esigenza informativa e spingono il lettore a raffinare le modalità di ricerca e a navigare tramite uno strumento prescelto (la cui terminologia viene collegata con quella di altri strumenti compatibili) all'interno di più *database*.

Come sottolinea lo standard *ANSI/NISO Z39.19*, la necessità di interoperabilità viene avvertita a vari livelli:

- dai ricercatori che necessitano di eseguire una ricerca all'interno di contenitori multipli di risorse, che possono essere indicizzate con differenti thesauri o schemi di classificazione, usando una chiave d'interrogazione tratta dal vocabolario preferito al ricercatore;
- dagli indicizzatori che vogliono indicizzare i contenuti di un dominio disciplinare, usando la terminologia controllata di un altro ambito;
- dai produttori e distributori di contenuti che vogliono fondere due o più database, indicizzati usando differenti vocabolari controllati;
- dalla comunità degli utenti, indicizzatori, produttori di contenuti che vogliono una fusione di due o più vocabolari controllati, per formarne uno nuovo, che racchiuda tutti i concetti e i termini contenuti negli originali;
- dalla comunità degli utenti multilingua e dalle organizzazioni internazionali che vogliono poter fruire di una modalità d'indicizzazione, di ricerca e di recupero tramite più accessi linguistici, in modo da reperire informazioni espresse in più di una lingua.

Ci sono diversi fattori che possono determinare o meno l'eventuale successo nella realizzazione dell'interoperabilità, quali:

- **somiglianza degli argomenti di soggetto in domini diversi:** questo è particolarmente importante quando si usa un vocabolario per indicizzare o per cercare tra diversi contenuti di risorse;
- **vocabolari controllati differenti per indicizzare documenti appartenenti a domini simili:** i termini inclusi nei vari vocabolari controllati possono variare nella specificità, nella struttura gerarchica, seppur ubbidiscano comunque a degli standard;
- **grado di specificità o di granularità dei vocabolari controllati usati per indicizzare differenti domini o differenti database:** il grado di specificità del termine usato per indicizzare può condizionare i risultati di ricerca; infatti, impostando una *query* con un termine di un vocabolario controllato, questa chiave di ricerca può non restituire i risultati desiderati in un altro database, poiché l'indicizzazione può essere stata fatta ad un livello più ampio;
- **differenze nel trattamento di sinonimi e quasi sinonimi:** differenti classi di utenti possono rilevare che i termini disponibili non incontrano le proprie necessità: per esempio, dentro un vocabolario ci può non essere sufficiente ricchezza terminologica o ci può essere un'insufficiente rete sinonimica;
- **metodologie di ricerca previste dalle basi dati:** attraverso il protocollo Z39.50, è possibile formulare una *query* in più OPAC, conseguentemente i risultati della ricerca possono variare a seconda della struttura e dell'impostazione di un database (impostato per una ricerca di tipo preordinato o postordinato con operatori booleani);
- **garanzia bibliografica, necessità dell'utente e organizzazione del contesto:** nello sviluppo di un vocabolario sono determinanti il principio della garanzia bibliografica, le necessità dell'utente e l'organizzazione del contesto. Infatti, variando questi parametri cambiano anche le similitudini/differenze tra la terminologia dei vocabolari;
- **scopi di basi dati e di sistemi:** il variare della specificità, dell'eshaustività e delle presupposte esigenze dell'utente produce differenti risultati di ricerca.

L'interoperabilità aiuta a stabilire delle relazioni tra termini, particolarmente di equivalenza.

Lo standard BS 8723 propone 3 modelli entro i quali si dovrebbero gestire tali relazioni. Logicamente, nell'applicazione reale, spesso accade che queste tre strutture vengano combinate e che quindi le loro differenze sfumino dando vita anche ad altre tipologie.

- **Modello 1:** *Structural unity* (unità strutturale)

In questo modello tutti i vocabolari che partecipano sono simmetrici cioè condividono esattamente la stessa struttura di relazioni gerarchiche e associative tra concetti. È un modello valido nel caso dei thesauri multilingua, così come per un colloquio con linguaggi specialistico-settoriali.

Nel contesto di thesaurus multilingua, tutte le lingue straniere o specialistiche acquistano un medesimo *status* e viene stabilita una *cross-equivalence*, cioè una relazione di equivalenza diretta bidirezionale; se il thesaurus è trattato come monolingua, un termine preferito è assegnato ad ogni concetto e i termini scientifici o dialettali alternativi vengono trattati come non preferiti.

Questo modello è il più adatto quando si debba creare un nuovo vocabolario per la gestione di più lingue. Inoltre, l'assenza di una collezione già indicizzata può rendere più facile attribuire ad ogni lingua il medesimo status.

- **Modello 2:** *Non equivalent pairs* (coppie non equivalenti).

In questo modello si stabiliscono collegamenti fra vocabolari che non condividono la stessa struttura ma stanno tutti sullo stesso livello. Può includere la combinazione di thesauri, schemi di classificazione, schemi di intestazioni di soggetto, tassonomie, liste di autorità e ontologie. La mappatura dovrebbe essere definita tra alcuni o tutti i termini, notazioni o categorie di più di un vocabolario. Lo scopo della mappatura è quello di aiutare gli utenti a trovare informazioni in una collezione che è stata indicizzata con uno dei vocabolari, partendo da una frase di ricerca che usa termini o notazioni di un vocabolario differente.

I modelli 2 e 3 sono più adatti per far comunicare due thesauri che sono stati sviluppati indipendentemente o che sono già stati impiegati nell'indicizzazione di collezioni documentarie.

- **Modello 3:** *Backbone structure* (struttura cardine). In questo modello, durante l'operazione di mappatura fra due o più vocabolari, uno di questi viene preso come struttura di riferimento, cioè come base a cui attenersi per creare vocabolari sussidiari specializzati in vari ambiti. Usando questo modello ogni concetto, categoria o notazione della struttura base dovrebbe essere mappato con il concetto, categoria, notazione corrispondenti negli altri vocabolari. Preferibilmente il lavoro di mappatura dovrebbe essere fatto in entrambe le direzioni. Per es. la *Library of Congress* si è ispirata a questo modello per il

A questi tre modelli di base si possono aggiungere altri esempi per ottenere l'interoperabilità, illustrati in dettaglio nell'appendice D dello standard ANSI/NISO Z39.19 (alcuni dei quali possono coincidere con i tre modelli del BS 8723):<sup>181</sup>

- **derivazione/creazione di un modello:** in questo approccio viene scelto un vocabolario controllato preesistente dalla cui struttura viene derivata una base terminologica per costruire nuovi vocabolari controllati, sviluppati ed incrementati in base al principio della garanzia bibliografica (per es. AAT).<sup>182</sup> Questi vocabolari “figli” possono essere più o meno interoperabili (la tipologia illustrata dovrebbe essere riconducibile al modello 3 del BS 8723);
- **vocabolari controllati satellite:** simili al modello esplicitato sopra, in questo caso, il vocabolario controllato fonte diventa un meta-vocabolario che ingloba al suo interno vocabolari specializzati;
- **traduzione/adattamento:** sulla base della traduzione di un vocabolario preesistente si sviluppano nuovi vocabolari;
- **nodo o leaf linking:** la struttura gerarchica di un vocabolario fonte è corredata di “nodi”, che permettono un collegamento a famiglie di vocabolari. Questo approccio permette all'utente di scegliere il livello di approfondimento dei dettagli del thesaurus;
- **commutazione** (*switching*): creazione e sviluppo di un linguaggio intermedio di traduzione che consente il colloquio tra diverse realtà (vedi progetto *Renardus*);
- **mappatura automatizzata** (*co-occurrence mapping*) e **mappatura intellettuale o diretta** (*direct mapping*): nel primo caso, creazione automatica di un sistema di equivalenze, con l'associazione automatica di lemmi che vengono scelti da campi di metadati dedicati (contenenti parole chiave non controllate, parole chiave assegnate in modo controllato e parole all'interno di *full text*) di diversi KOS; nel secondo caso, creazione intellettuale di un sistema di equivalenze tra

---

<sup>181</sup>ZENG MARCIA LEI - CHAN LOIS MAI. *Trans and issues in establishing interoperability among knowledge organization systems* / Marcia Lei Zeng, Lois Mai Chan. – In: *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. – V. 55, n. 5 (2004). – P. 377-395.

<sup>182</sup>GETTY RESEARCH INSTITUTE. *Art & Architecture Thesaurus*/ Getty Research Institute. <[http://www.getty.edu/research/conducting\\_research/vocabularies/aat/](http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/)>.



termini di diversi vocabolari controllati, tra termini di vocabolari controllati e indici di classificazione, ecc.;

- **collegamento attraverso una lista unificata temporanea** (*linking through a temporary union list*): in risposta ad una specifica interrogazione dell'utente viene fatta una mappatura dinamica automatica di lemmi, che non sono concettualmente equivalenti ma che sono in qualche modo strettamente collegati, e i risultati sono visualizzati in una lista temporanea. Non sono prodotti né una tabella di mappatura né un nuovo vocabolario controllato. Alcuni sistemi, inoltre, usano l'incapsulamento di un *semantic network*, che crea una rete di collegamenti tra diversi strumenti di indicizzazione e aggiunge all'interrogazione tutti i termini equivalenti estratti dai vocabolari disponibili, espandendo così la possibilità di ricerca (vedi progetto *GESIS-KoMoHe*);
- **collegamento tra più server di vocabolari controllati**: l'utente imposta una *query* ed un server centrale, tramite un protocollo di trasmissione, svolge un *harvesting* sui server di più vocabolari controllati e poi restituisce i dati in forma consolidata.

Lo standard *BS 8723* focalizza il tema dell'interoperabilità sul processo di mappatura, operazione indispensabile perché differenti lingue o linguaggi siano connotati e resi ricercabili.

È un processo centrale per fondere thesauri, metathesauri, per costruire concordanze incrociate e per passare da un thesaurus ad un altro: vengono identificati gli stessi termini, concetti e relazioni gerarchiche all'interno di realtà thesaurali differenti, stabilendo fra loro relazioni di equivalenza (senza per questo dover costruire un terzo strumento che unifichi i vocabolari mappati). La mappatura dovrebbe essere stabilita attraverso la comparazione sistematica di due vocabolari, trovando per ogni termine del vocabolario di partenza un termine equivalente o una combinazione di termini nel vocabolario d'arrivo.

In tutte le tipologie di vocabolario, lo scopo della mappatura è quello di mostrare la relazione tra concetti, anche se questi vengono rappresentati in modo diverso a seconda dei vocabolari.

Logicamente, l'applicazione di questo procedimento diventa difficile quando i due vocabolari sono di diverso tipo e, in particolare, quando uno dei due vocabolari contiene concetti complessi, espressi con termini composti, che, nell'altro, trovano una corrispondenza concettuale e terminologica con la combinazione di componenti separate.

La correlazione tra termini può essere creata intellettualmente, compilando una lista di termini correlati da un punto di vista concettuale e stabilendo



delle relazioni incrociate, oppure tramite estrazioni automatiche di terminologia e successive associazioni.

Lo standard *BS 8723* propone due tipi di mappatura:

1. *differentiated mapping* (mappatura differenziata): stile di mappatura che distingue i diversi tipi di relazioni: equivalenza, associativa, gerarchica;
2. *undifferentiated mapping* (mappatura indifferenziata): stile di mappatura che tratta tutte le relazioni come relazioni di equivalenza, sebbene alcune di loro indichino termini vicini nel vocabolario d'arrivo.

Un'altra caratteristica del processo di mapping è la direzionalità:

1. unidirezionalità, dal vocabolario A al vocabolario B,  $A \rightarrow B$ ;
2. bidirezionalità, dal vocabolario A al vocabolario B e dal vocabolario B al vocabolario A,  $A \leftrightarrow B$ . In questo secondo caso, si possono individuare delle differenze maggiori di granularità o specificità degli strumenti comparati perché non è detto che si verifichi una mappatura reciproca esatta tra tutti i termini dei due thesauri: il termine X del vocabolario A potrebbe non avere alcun equivalente concettuale nel vocabolario B così come il termine Y del vocabolario B potrebbe avere una *broader equivalence* nel vocabolario A. Questo si può verificare soprattutto in realtà specialistico-settoriali dove la capillarità degli argomenti scientifici trattati non è detto che abbia una corrispondenza concettuale in ambiti più generali.

Lo standard *BS 8723* definisce un'ulteriore distinzione per la corrispondenza terminologica:

1. 1:1 (relazione 1 a 1);
2. 1:n: relazione uno a molti, si ha quando due vocabolari non condividono la stessa struttura e un concetto che è presente in uno di loro non è presente nell'altro. In particolare questo caso si verifica quando:
  - a. un concetto più ampio o più ristretto, presente nel vocabolario A, può avere una corrispondenza con concetti più specifici o più ampi, presenti nel vocabolario B (relazione qualificata con il simbolo |).

Per es.:

Vocabolario A

**Veicoli**

*EQ*

Vocabolario B

**Biciclette | Carri | Treni**

- b. oppure un concetto complesso espresso con un solo termine in un vocabolario A può essere reso con la combinazione di due o più termini espressi nel vocabolario B (relazione qualificata con il simbolo +).

Per es.:

Vocabolario A		Vocabolario B
<b>Donne lavoratrici</b>	<i>EQ</i>	<b>Donne+Lavoro</b>

3. n:1: relazione molti a uno, si ha quando due vocabolari non hanno il medesimo livello di specificità e molti concetti/termini del vocabolario A possono essere mappati con lo stesso concetto/termine del vocabolario B.

La correlazione tra thesauri dovrebbe offrire risultati di recupero tra sistemi, impiegando differenti risorse terminologiche, quindi il potere espressivo del *mapping*, alla fine, dovrebbe essere equivalente al potere espressivo del paradigma di ricerca. Quando la mappatura è tra termini esattamente equivalenti, la capacità di recupero è neutrale: se ogni termine è stato mappato esattamente con il termine corrispondente, non c'è alcun effetto sulla precisione o sul richiamo perché il medesimo concetto può essere recuperato usando vocabolari diversi; questo non accade quando vengono stabilite equivalenze inesatte o parziali poiché, logicamente, la capacità di recupero viene influenzata.

Sia lo standard inglese *BS 8723* che il nuovo *ISO 25964*<sup>183</sup> delineano quattro livelli di equivalenza tra termini all'interno o dentro vocabolari, focalizzando però l'attenzione e le tipologie esemplificative sui thesauri multilingua:

- a. equivalenza esatta (*exact equivalence*), un concetto è rappresentato in ogni lingua di un thesaurus multilingua o in ogni vocabolario controllato ed è possibile identificare termini preferiti semanticamente e culturalmente equivalenti. Una relazione di equivalenza può essere stabilita tra i corrispondenti termini preferiti o notazioni o etichette;
- b. equivalenza inesatta o quasi equivalenza (*inexact or near equivalence*), i termini trovati in differenti lingue di un thesaurus multilingua o in differenti vocabolari controllati, pur essendo sovrapponibili nell'ambito disciplinare ma non coincidendo del tutto, vengono ricondotti ad uno stesso concetto;

---

<sup>183</sup>In particolare lo standard *ISO 25964* focalizza l'attenzione sui thesauri multilingua.

- c. equivalenza parziale (*partial equivalence or broader/narrower equivalence*), in uno dei due vocabolari o in una delle lingue di un thesaurus multilingua un concetto viene espresso in modo più generale o più specifico. Un caso particolare di equivalenza parziale si ha quando una delle lingue o uno dei vocabolari offrono una o più equivalenze parziali che in combinazione rappresentano l'intero concetto rappresentato da un termine nella lingua o nel vocabolario fonte;
- d. non equivalenza (*non-equivalence*), in uno dei due vocabolari o una delle lingue in un vocabolario multilingua non contiene il concetto corrispondente.

Come già accennato, la situazione ideale sarebbe quella in cui tutti i termini siano presenti nei vocabolari mappati e siano esattamente equivalenti. Questo è possibile quando si è in presenza di vocabolari simmetrici in cui si instaura una relazione uno a uno tra termini preferiti e tra tutti gli altri termini che fanno parte di relazione gerarchiche o associative.

Qualche difficoltà nasce in presenza di termini omografi e quasi sinonimi e il nuovo standard suggerisce di risolvere il problema aggiungendo un qualificatore che, nel primo caso, disambigui il termine e, nel secondo caso, ne specifichi il significato.

Ci sono casi in cui un concetto del vocabolario fonte (per es. *Nuovo soggettario*) non ha un'equivalenza esatta con alcun concetto/termine del vocabolario *target* (per es. *ThESS* della LIUC), lo standard *BS 8723* suggerisce di individuare per quel concetto X un termine, nel vocabolario *target*, che abbia un significato più ampio (*broader equivalence*) o più ristretto (*narrower equivalence*).

Doerr a questo proposito aggiunge un corollario, sottolineando che:<sup>184</sup>

1. suddetta *broader equivalence* dovrebbe essere minimale, cioè il termine del thesaurus d'arrivo dovrebbe essere il più preciso possibile (il meno ampio possibile) affinché non vi sia alcun altro termine più vicino al significato del thesaurus fonte. Per esempio: nel vocabolario della LIUC non ci dovrebbe essere alcun altro termine o combinazione di termini che sia *broader* al concetto espresso dal termine X nel *Nuovo soggettario*;
2. suddetta *narrower equivalence* dovrebbe essere massimale, cioè il termine del thesaurus d'arrivo dovrebbe essere il più ampio possibile affinché non vi sia alcun altro termine più vicino al significato del thesaurus fonte. Per esempio: nel vocabolario della LIUC non ci

---

<sup>184</sup>DOERR MARTIN. Semantic problems of thesaurus mapping / Martin Doerr. – In: Journal of digital information. – V. 1, n. 8 (2001).  
<http://journals.tdl.org/jodi/article/viewArticle/31/32>.

dovrebbe essere alcun altro termine o combinazione di termini che sia *narrower* del concetto espresso dal termine X nel *Nuovo soggettario*.

Una terza problematica nasce qualora un concetto presente in un vocabolario/lingua fonte non trovi alcun corrispondente in un vocabolario/lingua *target*. Sia lo standard inglese che il 25964 propongono 4 soluzioni specifiche per i vocabolari multilingua che elenchiamo in breve perché esposte nel paragrafo successivo di questa dissertazione:

1. rimuovere il concetto e il termine corrispondente dal vocabolario fonte;
2. trasformare nella lingua fonte il termine preferito, che non ha un equivalente nella lingua d'arrivo, in un termine non preferito;
3. importare il termine come un prestito linguistico;
4. creare un neologismo (che dovrebbe essere il più coinciso possibile per facilitarne l'accettazione, queste invenzioni qualche volta si approssimano alla traduzione letterale).

## 8. Interoperabilità semantica e tecnica tra il *Nuovo soggettario* e altri KOS

Il *Nuovo soggettario* ha una struttura aperta e flessibile sotto diversi punti di vista:

1. prevede una crescita quantitativa costante;
2. accoglie terminologia specialistico-settoriale in un contesto generale e multidisciplinare;
3. cerca di dialogare con altri strumenti di organizzazione della conoscenza, quali thesauri specializzati, enciclopedie e dizionari.

Ad oggi il thesaurus contiene circa 44.500 termini e ha raggiunto una consistenza che supera la metà di quella di un lessico che caratterizza una lingua (circa 70.000). La sua terminologia è sufficientemente rappresentativa dei termini *types* che caratterizzano i diversi ambiti disciplinari, quindi il settore Ricerche e strumenti di indicizzazione semantica della Biblioteca nazionale centrale di Firenze si sta impegnando oltre che ad alimentare questo strumento anche a sperimentarne l'impiego su diversi fronti. In particolare ci sono progetti di interoperabilità semantica e tecnica tra il *Nuovo soggettario* e altri strumenti di *knowledge organization*:<sup>185</sup>

1. mappatura della terminologia con altri strumenti di indicizzazione semantica: *DDC22* e *LCSH*;
2. mappatura della terminologia, nel campo fonte, con strumenti semantico-lessicografici: *Treccani.it*;
3. mappatura della terminologia, nel campo fonte, con altri thesauri: *AGROVOC*, *ThESS* di LIUC;
4. impiego del thesaurus per l'indicizzazione automatica delle risorse digitali;
5. sono stati stabiliti dei contatti con Tullio De Mauro per poter collaborare con il gruppo di Senso comune.<sup>186</sup>

---

<sup>185</sup>The Nuovo soggettario thesaurus, cit. – P. 7-10.

<sup>186</sup><<Senso comune è un'associazione che ha sede presso il CNR ISTC. La sua attività consiste nello sviluppo, manutenzione e distribuzione di una base di conoscenza della lingua italiana attraverso la collezione e la formalizzazione delle competenze linguistiche della comunità dei parlanti condotta mediante strumenti informatici cooperativi. Si propone di attuare iniziative di ricerca relative a: semantica del linguaggio naturale, ontologia formale e legame tra ontologia e lessico, formalismi di rappresentazione della conoscenza linguistica, costruzione di risorse per la codifica delle conoscenze linguistiche dei parlanti, elicitazione della conoscenza attraverso i mezzi informatici, metodi per il ragionamento automatico su basi di conoscenza, riconoscimento automatico del significato>>.

Riguardo al punto 1., il primo tentativo concreto di interoperabilità è stato la creazione di una mappatura semantica manuale tra i termini del *Nuovo soggettario* e le notazioni della DDC22.

Ogni termine del *Nuovo soggettario* viene verificato all'interno dell'Indice della *Classificazione decimale Dewey* e poi viene registrata la notazione interdisciplinare o monodisciplinare dello schema di classificazione in un campo dedicato del thesaurus, all'interno del record di ogni termine preferito. Inoltre, vengono registrate tutte le forme sinonimiche e le varianti morfologiche proposte dalla classificazione stessa.

Nel confronto termine/classe, si è rilevato che talvolta il numero interdisciplinare e/o d'insieme, o semplicemente la classe attribuita, non sempre corrispondono al significato esplicitato e contestualizzato dalla categorizzazione e dalla struttura gerarchica del termine nel *Nuovo soggettario*.

Nello specifico, si possono verificare i seguenti casi:

- il termine del *Nuovo soggettario* è presente con stessa forma e con stesso significato nell'indice della DDC, senza l'attribuzione di alcuna notazione;
- il termine del *Nuovo soggettario* è presente con forma diversa e con stesso significato nell'indice della DDC, senza l'attribuzione di alcuna notazione;
- il termine del *Nuovo soggettario* è presente con stessa forma e con diverso significato nell'indice della DDC, senza l'attribuzione di alcuna notazione;
- il termine del *Nuovo soggettario* è presente con stessa forma e con stesso significato nell'indice della DDC, con l'attribuzione di una notazione interdisciplinare che afferisce al contesto semantico del termine del *Nuovo soggettario*;
- il termine del *Nuovo soggettario* è presente con forma diversa e con stesso significato nell'indice della DDC, con l'attribuzione di una notazione interdisciplinare che afferisce al contesto semantico del termine del *Nuovo soggettario*;
- il termine del *Nuovo soggettario* è presente con stessa forma e con diverso significato nell'indice della DDC, con l'attribuzione di una notazione interdisciplinare che afferisce al contesto semantico del termine del *Nuovo soggettario*;

- il termine del *Nuovo soggettario* è presente con stessa forma e con stesso significato nell'indice della *DDC*, con l'attribuzione di una notazione interdisciplinare che non afferisce al contesto semantico del termine del *Nuovo soggettario*. Per esempio, il termine **Adozione** nell'Indice *DDC* è classificato nell'ambito dei servizi di assistenza sociale (362.734), mentre nel *Nuovo soggettario* nell'ambito giuridico;
- il termine del *Nuovo soggettario* è presente con forma diversa e con stesso significato nell'indice della *DDC*, con l'attribuzione di una notazione interdisciplinare che non afferisce al contesto semantico del termine del *Nuovo soggettario*;
- il termine del *Nuovo soggettario* è presente con stessa forma e con diverso significato nell'indice della *DDC*, con l'attribuzione di una notazione interdisciplinare che non afferisce al contesto semantico del termine del *Nuovo soggettario*;
- il termine del *Nuovo soggettario* è presente con stessa forma e con stesso significato nell'indice della *DDC*, con l'attribuzione di una notazione monodisciplinare;
- il termine del *Nuovo soggettario* è presente con forma diversa e con stesso significato nell'indice della *DDC*, con l'attribuzione di una notazione monodisciplinare;
- il termine del *Nuovo soggettario* è presente con stessa forma e con diverso significato nell'indice della *DDC*, con l'attribuzione di una notazione monodisciplinare;
- il termine del *Nuovo soggettario* è assente nell'indice della *DDC* ma presente all'interno della specifica tavola disciplinare;
- il termine del *Nuovo soggettario* è assente sia nell'indice della *DDC* che all'interno della specifica tavola disciplinare.

Per quanto riguarda la terminologia inglese si possono presentare i seguenti casi:

- il termine del *Nuovo soggettario* accettato in lingua italiana è presente nell'indice *DDC* in lingua italiana con stessa forma e stesso significato;
- il termine del *Nuovo soggettario* accettato in lingua italiana è presente nell'indice *DDC* in lingua italiana con forma diversa e stesso significato
- il termine del *Nuovo soggettario* accettato in lingua italiana è presente nell'indice *DDC* in lingua inglese con stesso significato;
- il termine del *Nuovo soggettario* accettato in lingua italiana è presente nell'indice *DDC* in lingua inglese con significato diverso;
- il termine del *Nuovo soggettario* accettato in lingua inglese è presente nell'indice *DDC* in lingua inglese con stessa forma e stesso significato;



- il termine del *Nuovo soggettario* accettato in lingua inglese è presente nell'indice *DDC* in lingua inglese con forma diversa e stesso significato;
- il termine del *Nuovo soggettario* accettato in lingua inglese non è presente nell'indice *DDC* né in lingua italiana né lingua inglese ma è presente nell'indice della *DDC* edizione originale in lingua inglese;
- il termine del *Nuovo soggettario* accettato in lingua inglese non è presente nell'indice dell'edizione *DDC* in lingua italiana né in quello dell'edizione originale in lingua inglese.

All'interno della scheda di termini completamente strutturati, in un campo dedicato alla *DDC*, è inserita la notazione dello schema di classificazione sulla base di criteri focalizzati sul significato del termine e sul principio della presenza o meno di un numero interdisciplinare nell'*Indice Dewey*:

1. coincidenza di significato tra il termine del *Nuovo soggettario* e quello dell'*Indice DDC*, si attribuisce il numero interdisciplinare, anche se la notazione del termine Dewey afferisce ad una diversa classe rispetto al contesto semantico (punto di vista o disciplina) del termine del *Nuovo soggettario*;
2. non coincidenza di significato tra il termine del *Nuovo soggettario* e quello dell'*Indice DDC*, non si acquisisce il numero interdisciplinare. Qualora nell'indice della *DDC* all'interno del termine – a cui è stato attribuito un numero interdisciplinare e all'interno del quale siano elencate ulteriori notazioni che qualifichino “aspetti e contesti” di significato e di senso – non sia espresso il significato specifico del termine del *Nuovo soggettario* non si utilizza il numero interdisciplinare ma si usa il numero *DDC* più coerente al significato del termine in oggetto.  
Per esempio, il termine **Analisi strutturale** nell'*Indice DDC* è classificato nell'ambito dell'ingegneria strutturale (624.171) (concetto che nel *Nuovo soggettario* sarebbe espresso dalla stringa sintattica **Strutture – Analisi**), mentre nel *Nuovo soggettario* il termine è stato assunto nell'ambito della linguistica strutturale attribuendogli la notazione 418;
3. assenza del numero interdisciplinare, si attribuisce la notazione *Dewey* più coerente al significato del termine del *Nuovo soggettario*.

In futuro, questo progetto dovrebbe svilupparsi ed inserirsi all'interno del progetto più ampio della traduzione italiana della *DDC23* e dell'allestimento

del *WebDewey*, per permettere la creazione di un collegamento incrociato tra i lemmi del *Nuovo soggettario*, le notazioni e l'*Indice relativo* della *Dewey Decimal Classification*.

Per quanto riguarda sempre il punto 1., si sta attivando la possibilità di “navigare” fra termini in diverse lingue a due livelli:

1. inserendo gli equivalenti inglesi delle *LCSH* in un campo dedicato;
2. inserendo nel campo fonte la sigla del repertorio catalografico *LCSH* con il lemma inglese e creando un *deep link* concettuale.

Queste funzionalità pongono di fronte alla problematica del trattamento del multilinguismo. In un vocabolario di indicizzazione multilingua sia i termini che le relazioni sono rappresentate in più di una lingua.

Sia le *ISO 5964* che le *Guidelines for multilingual thesauri*<sup>187</sup> propogono tre modalità di sviluppo dei thesauri multilingua:

1. costruire un nuovo thesaurus dal basso verso l'alto:
  - a. iniziando con una lingua e aggiungendo poi un'altra lingua o altre lingue;
  - b. iniziando con più di una lingua contemporaneamente;
2. combinare thesauri esistenti:
  - a. fondendo due o più thesauri esistenti in uno nuovo multilingua, affinché sia usato nell'indicizzazione e nel recupero;
  - b. collegando reciprocamente thesauri esistenti e liste di intestazioni per soggetto; usando thesauri esistenti e/o liste di intestazioni per soggetto nell'indicizzazione e nel recupero;
3. tradurre un thesaurus in una o più lingue straniere.

L'equivalenza interlingua ha tre aspetti: semantica, culturale, strutturale. Quella semantico-culturale si riferisce al significato dei termini ed al modo in cui questi vengo usati in una data lingua o in un dato dominio culturale. Gli standard sottolineano il fatto che in un thesaurus multilingua tutte le lingue

---

<sup>187</sup>Norma internazionale ISO 5964 : documentazione-linee guida per la costruzione e lo sviluppo di thesauri multilingui, cit. – P. 11-13.

ANSI/NISO Z39.19 : guidelines for the construction, format and management of monolingual controlled vocabulary, cit.

<[http://www.niso.org/kst/reports/standards/kfile\\_download?id%3Aastring%3Aiso-8859-1=Z39-19-2005.pdf&pt=RkGKiXzW643YeUaYUqZ1BFwDhIG424RJbcZBWg8uE4vWdpZsJDs4RjLz0t90\\_d5\\_ymGsj\\_IKVaGZww13HuDIYn5U74YdfA-3TffjxYQ25QrtR8PONuJLqxvo-l0NIr5](http://www.niso.org/kst/reports/standards/kfile_download?id%3Aastring%3Aiso-8859-1=Z39-19-2005.pdf&pt=RkGKiXzW643YeUaYUqZ1BFwDhIG424RJbcZBWg8uE4vWdpZsJDs4RjLz0t90_d5_ymGsj_IKVaGZww13HuDIYn5U74YdfA-3TffjxYQ25QrtR8PONuJLqxvo-l0NIr5)>.

processate hanno parità di *status* e ogni termine preferito di una lingua deve essere associato alle altre corrispondenti forme linguistiche preferite. Infatti, raramente nei thesauri multilingua sono state sperimentate equivalenze tra termini non preferiti.

Gli aspetti strutturali si riferiscono alle relazioni gerarchiche e associative tra termini. Le *Guidelines* dell'*IFLA* distinguono due approcci differenti alla struttura semantica dei thesauri multilingua:

1. identica e simmetrica: in questo caso c'è piena corrispondenza tra il numero dei termini preferiti (ogni termine preferito di una lingua deve avere un solo termine equivalente in ognuna delle altre lingue) e la loro struttura gerarchico-semantica (identica scala gerarchica e stesse relazioni associative);
2. non identica e non simmetrica: in questo caso non c'è piena corrispondenza tra il numero dei termini preferiti (il numero dei termini preferiti in ogni lingua non è necessariamente lo stesso) e le relazioni gerarchiche e associative possono essere diverse.

Lo scopo di ogni termine preferito è limitato ad un solo significato dentro il dominio del thesaurus di appartenenza, spesso la chiarezza del significato è data dal contesto, cioè dalla struttura gerarchico-classificatoria nella quale il termine preferito si inserisce. Inoltre, la morfologia e la semantica del termine preferito sono condizionate dagli usi linguistici e dalle convenzioni grammaticali e sintattiche della lingua di appartenenza. Logicamente, ci sono diversi livelli di equivalenza tra termini e spesso il significato di un termine preferito in una lingua è più ampio o ristretto rispetto ad un'altra, oppure il significato di un termine in una lingua può essere espresso dalla combinazione di più termini in un'altra.

Ci sono poi casi particolari in cui non esiste un'equivalenza; per esempio le *Guidelines for multilingual thesauri* ed il *draft* del nuovo standard *ISO 25964* forniscono alcune soluzioni distinte per thesauri simmetrici o asimmetrici. Nel primo caso (thesauri simmetrici) propongono di:

1. rimuovere il termine preferito orfano;
2. trasformare il termine preferito orfano in un non preferito di un termine preferito con il quale ha delle caratteristiche comuni;
3. importare il termine del vocabolario fonte in quello del vocabolario d'arrivo (termine di prestito). Le *ISO 5964*<sup>188</sup> specificano che si può importare un termine nativo per gli utenti della lingua di partenza solo se non ha probabilità di svilupparsi come termine proprio nel

---

<sup>188</sup> Norma internazionale ISO 5964 : documentazione-linee guida per la costruzione e lo sviluppo di thesauri multilingui, cit. – P. 16-18.

linguaggio della lingua d'arrivo o solo se può essere espresso con una perifrasi nella lingua d'arrivo. Infatti, si auspica l'impiego di un termine di prestito se la sua traduzione richiede una lunga spiegazione che non può essere usata come termine preferito (per es. il termine inglese **Teenagers** avrebbe come corrispondente tedesco la locuzione **Zwischen 13 und 19 Jahren**). Un prestito linguistico è talvolta usato nel linguaggio naturale, prima che una traduzione diventi prevalente (questo accade comunemente con le scoperte scientifiche o tecnologiche). Nel caso in cui una traduzione ha un'ampia diffusione anche nel linguaggio comune, questa viene acquisita come termine preferito e il termine in prestito viene designato come non preferito;

4. creare una parola di nuovo conio. La creazione di un nuovo termine può essere fatta con la traduzione letterale del termine della lingua di partenza, con la creazione di una parola o di un sintagma che esprima l'equivalenza concettuale del termine della lingua di partenza o con l'invenzione di un neologismo (talora si avvicina ad una traduzione letterale del termine della lingua di partenza, oppure può esprimere il concetto da un diverso punto di vista). Le ISO 5964<sup>189</sup> ammettono di coniare una parola *ex novo* nei seguenti casi:

- a. il termine della lingua di partenza esprime un concetto che nella lingua d'arrivo è totalmente e non sostituibile con un termine di prestito;
- b. il termine della lingua di partenza esprime un concetto che nella lingua d'arrivo è stato espresso già con un termine di prestito ma viene sostituito perché dichiarato non appropriato (si potrebbe continuare ad usare il termine di prestito come *UF*);
- c. in un thesaurus che contiene tre o più lingue, un concetto per la prima volta espresso in una lingua è già stato reso con un termine di nuovo conio in una delle altre lingue. L'indicizzatore che si trova a scegliere tra queste due opzioni, potrebbe decidere di coniare un nuovo termine.

Nel secondo caso (thesauri asimmetrici) gli standard propongono che il termine preferito del vocabolario fonte sia accettato indipendentemente dal fatto che abbia un equivalente nella lingua *target*, perché in futuro potrebbe nascere una corrispondenza con termini di nuova introduzione.

---

<sup>189</sup>Norma internazionale ISO 5964 : documentazione-linee guida per la costruzione e lo sviluppo di thesauri multilingui, cit. – P. 18-20.

Una delle prerogative dell'allestimento dei thesauri multilingua è sempre il criterio della retroazione, modalità esplicitata anche nelle ISO 5964 come:

<<l'azione di cambiare la forma o la struttura di un termine in una lingua di partenza per giungere a risolvere in modo più semplice o più efficace un problema incontrato in una lingua d'arrivo>>.

A queste indicazioni si possono aggiungere quelle del nuovo standard 25964-1:<sup>190</sup>

*<<In a multilingual thesaurus, all languages should have equal status and, if possible, each concept should be represented in every language of the thesaurus. A collection that has been indexed using any one of the languages can then be searched equally effectively using any one of the other languages ... The same applies in situations in which at least one of the languages is a dialect or sublanguage of another... Similarly, the terminology preferred by scientists could be presented as a different language to that of marketing and sales personnel. If the thesaurus is treated as monolingual, one preferred term is assigned to each concept, and the alternative scientific term or dialect term appears as a non preferred term. Treating as a multilingual thesaurus allows equal status to be given to each dialect or sublanguage. A bi-directional cross-language equivalence relationship should be shown between preferred term which represent the same concept in each of the languages...>>.*

Nel caso specifico, il *Nuovo soggettario* è un thesaurus monolingua che però si avvale del *software* del thesaurus multilingua AGROVOC. Questo permette, in un campo dedicato, di associare l'equivalente forma inglese prevista dalle LCSH a ciascun lemma in lingua italiana del *Nuovo soggettario* (completamente strutturato). Nell'interfaccia utente è possibile individuare chiaramente questo legame, come mostra l'esempio del termine Biblioteche e quanto indicato nel campo **Equiv. LCSH** → Libraries, che permette di transitare nell'archivio LCSH.

Logicamente questa mappatura amplia le possibilità di ricerca perché permette di poter impostare un'interrogazione, inserendo come chiave di ricerca anche la terminologia inglese.

---

<sup>190</sup>INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS. SECTION ON CLASSIFICATION AND INDEXING. WORKING GROUP ON GUIDELINES FOR MULTILINGUAL THESAURI. Guidelines for multilingual thesauri / Working Group on Guidelines for Multilingual Thesauri, IFLA Classification and Indexing Section. – The Hague : IFLA Headquarters, 2009. – P. 41

Se poi, il termine inglese si presenta nella documentazione bibliografica di riferimento e nei repertori lessicografici di base come equivalente sinonimico accolto dal linguaggio comune (termine di prestito), allora la forma inglese viene inserita nel thesaurus anche come *Used for* della corrispettiva forma italiana.

Un'altra possibilità che offre il *Nuovo soggettario* è quella di poter navigare dalla sigla del repertorio delle *LCSH*, ubicato nel campo Fonte del termine italiano, allo specifico termine inglese, concettualmente equivalente, grazie ad un *deep link*.

Il progetto si è esteso anche alla realizzazione di un *deep link* tra il thesaurus del *Nuovo soggettario* e l'*Enciclopedia Treccani*. Nel campo fonte, ciascun lemma del thesaurus è corredato dalle sigle dei repertori lessicografici ed enciclopedici che hanno contribuito alla sua validazione morfologica e semantica; quindi, qualora in suddetto campo sia presente "[Treccani.it](http://Treccani.it)", è possibile accedere direttamente al lemma corrispondente, corredato della definizione dell'*Enciclopedia Treccani on-line*. Inoltre, l'Istituto dell'Enciclopedia Treccani sta studiando la possibilità di creare un percorso inverso che permetta di creare un ponte tra il lemma della Treccani e il panorama bibliografico di riferimento, conservato presso la Biblioteca nazionale centrale di Firenze.

Per quanto riguarda il *match* con il thesaurus della LIUC sino ad oggi è stato possibile creare un collegamento esclusivamente tra lemmi morfologicamente uguali: dalla sigla *LIUC*, posta nel campo Fonte dei termini del *Nuovo soggettario*, al lemma corrispondente del thesaurus LIUC.

Invece, per quanto riguarda il *match* con il thesaurus *AGROVOC*, mentre in passato era stabilito un collegamento soltanto tra lemmi morfologicamente uguali, adesso è possibile un collegamento concettuale: dalla sigla *AGROVOC*, posta nel campo fonte del termine del *Nuovo soggettario* si attiva un *link* al concetto corrispondente del thesaurus *AGROVOC*, indipendentemente dalla forma dei due lemmi messi in relazione (per es. il termine **Acari** (nel *Nuovo soggettario*) è mappato con il termine **Acarina** (che ha come sinonimo **Acari**). Questo è possibile grazie ad una serie di servizi *web* (*AGROVOC Web service*) che forniscono informazioni in modo automatico. Per esempio, partendo da un lemma è possibile individuare l'*ID* (codice identificativo) del concetto (grazie al servizio *Get term code by term*) e un altro servizio, tramite l'*ID*, permette di risalire in modo automatico al concetto e quindi al termine accettato.

È importante sottolineare che le relazioni concettuali stabilite tra la terminologia di questi strumenti sono in continuo aggiornamento automatico, là dove ciascun concetto è etichettato con un codice numerico

identificativo univoco e stabile. Quindi anche se nelle diverse realtà, per esempio thesaurali, i termini cambiano status (da preferito a non preferito) il legame si rigenera correttamente in automatico ogni volta che viene “lanciata” l'applicazione informatica di aggiornamento delle relazioni tra i due thesauri.

Ultimamente, la BNCF ha stipulato delle convenzioni con realtà universitarie e di ricerca specializzate in settori specifici, per accogliere pacchetti di termini da “traghetare” da realtà semanticamente circoscritte alla realtà generale del thesaurus del *Nuovo soggettario*.

Questo progetto si inserisce proprio in questo ambito di rapporti tra una realtà generale come la BNCF, che produce uno strumento d'indicizzazione multidisciplinare, e realtà specifiche che si avvalgono di una strumentazione adeguata ai propri domini di ricerca.



## 9. Interoperabilità semantica e tecnica tra il *Nuovo soggettario* e il thesaurus *ThESS* della LIUC

Il confronto tra i due thesauri si è basato sull'applicazione di due metodi di analisi:

1. deduttivo, dall'alto verso il basso, per individuare la macrostruttura e l'organizzazione generale dei due diversi contesti;
2. induttivo, dal basso verso l'alto, per individuare l'essenza, cioè la "pasta" dei termini all'interno dei due diversi contesti.

Da un primo confronto tra *Nuovo soggettario* e thesaurus LIUC, le differenze rilevate possono essere ricondotte sostanzialmente su due piani, strutturale e semantico, le cui peculiarità sono presentate simmetricamente nel grafico sottostante:

IL PIANO DELLA STRUTTURA		
	<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
STANDARD E ALTRI STRUMENTI DI RIFERIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ISO 2788;</li> <li>▪ BS 8723 (per termini composti);</li> <li>▪ GUIDA GRIS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ISO 2788;</li> <li>▪ BS 8723.</li> </ul>
CONSISTENZA (dicembre 2011)	<b>44.500 termini (circa)</b>	<b>6.500 termini (circa)</b>
ORGANIZZAZIONE CATEGORIALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4 Categorie;</li> <li>▪ 13 sottocategorie / faccette (considerate anche termini apicali);</li> <li>▪ Presenza di <i>Top term</i>;</li> <li>▪ Etichette di nodo fanno parte della scala gerarchica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 5 Categorie (considerate anche termini apicali);</li> <li>▪ Assenza di sottocategorie;</li> <li>▪ Assenza di <i>Top term</i>;</li> <li>▪ Etichette di nodo non fanno parte della scala gerarchica.</li> </ul>
TOP TERM	Coincidono con le sottocategorie.	Sono le categorie.

STRUTTURA MONOGERARCHICA /POLIGERARCHICA	Poligerachico sulla base della poligerachia temperata.	Tendenzialmente monogerachico.
CASI DI SCOMPOSIZIONE	Secondo le ISO 2788 e BS 8723, purché non ci sia una perdita di significato.	Si tende a mantenere i termini composti per esprimere una maggiore specificità.
PRESENTAZIONE	Sistematica e alfabetica.	Sistematica e alfabetica.

PIANO della SEMANTICA		
	<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
TERMINOLOGIA	Viene acquisita, generalmente: 1. decontestualizzan dola e sulla base della definizione di base, assegnata da dizionari ed enciclopedie, categorizzata e collocata all'interno della scala gerarchica; 2. in relazione ad un uso specifico, attribuendo, tramite <i>scope note</i> , il significato maggiormente attestato nella letteratura inerente.	Viene acquisita, generalmente: 1. contestualizzandola in base all'uso e al principio della garanzia bibliografica.
NOMI PROPRI	Assenti (eccetto rari casi: nomi di vini, razze di cani, eventi storici, ecc.).	Presenti per il 15% della totalità (circa 900), caratterizzati da diverse tipologie, per es.: Salisbury, Robert Cecil : marchese di (nome proprio di persona) ; Chinese railways (nome

		proprio di organizzazione).
NOTE		
DI DEFINIZIONE	Solo per termini tecnici/settoriali di difficile comprensione per l'utente.	Assenti.
D'AMBITO	Per termini polisemici.	Limitate, perché la specializzazione del thesaurus circoscrive già il contesto semantico.
STORICA	Per i termini che hanno cambiato forma nel passaggio dal vecchio al <i>Nuovo soggettario</i> .	Assenti.
DISAMBIGUAZIONE	Nei casi previsti dallo standard <i>ISO</i> , usando qualificatori costituiti, se possibile, dal termine gerarchicamente superiore e non dalla disciplina o dal campo di attività.	Usando qualificatori che indicano il tipo di termine (categoria), o con il termine gerarchicamente superiore, o anche tramite qualificatori indicanti la disciplina (es. Capitalizzazione <Finanza>).
FONTI	Vengono citate tutte le fonti catalografiche e lessicografiche/repertoriali utilizzate per la normalizzazione e la validazione terminologica. In alcuni casi sono stati creati dei <i>link</i> alla versione elettronica del repertorio stesso e in casi specifici (per es. <i>AGROVOC</i> , <i>Treccani.it</i> e <i>ThESS</i> ) dei <i>deep link</i> al lemma corrispondente.	Solo in rari casi vengono citate fonti specifiche. Però viene indicato se la voce è stata derivata dagli strumenti BNCF ( <i>Soggettario</i> e <i>Nuovo soggettario</i> ).
DDC22	Mappatura semantica manuale tra i termini del	Assente.

	<i>Nuovo soggettario</i> e le notazioni della <i>DDC 22</i> .	
EQUIV. LCSH	Mappatura semantica manuale e creazione di un <i>deep link</i> con le <i>LCSH</i> (circa 1700 termini mappati).	Assente.

Thesaurus *Nuovo soggettario*: 4 categorie e 13 sottocategorie

Thesaurus *ThESS*: 5 categorie, 5 raggruppamenti sotto la categoria Attributi

CATEGORIE	
<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
Agenti	Entità
Cose	
	Attributi
Azioni	Azioni
	Spazio
Tempo	Tempo

SottoCATEGORIE	[Faccette]
<i>Nuovo sogg.</i>	<i>ThESS</i>
<b>Agenti</b>	<b>Entità</b>
Organismi	Organismi
Organizzazioni	Personalità
Persone e gruppi	
	Cause
	Conseguenze
<b>Cose</b>	
Materia	Materia
Oggetti	Oggetti
Strumenti	Strumenti
Forme	
Strutture	
Spazio	<b>Spazio</b>
	Superficie
	Ambienti
	Aree

	<b>Attributi</b>
	[Attributi fisici]
	[Attributi delle personalità]
	[Attributi spaziali]
	[Attributi temporali]
	[Attributi generali]
<b>Azioni</b>	<b>Azioni</b>
Attività	Attività
Discipline	Discipline
	Dottrine e ideologie
Processi	Processi
<b>Tempo</b>	<b>Tempo</b>

Nel capitolo 5. *Costruzione di un corpus terminologico: criteri e modalità di scelta della terminologia*, sono state elencate le modalità di compilazione del *corpus terminologico* di dominio su cui basare il confronto ed è stata compilata una lista che riporta la forma del termine derivato dagli strumenti di riferimento, gli eventuali cambiamenti morfologici subiti nel processo di normalizzazione e strutturazione del termine all'interno del *Nuovo soggettario* e la fonte da cui è stato estratto il termine (allegato 2). Ciascun termine dell'elenco è stato oggetto di valutazione, validazione e acquisizione/o meno all'interno del *Nuovo soggettario*. Sulla base dei risultati di questa analisi è stata prodotta una seconda lista di tutti i termini che sono stati strutturati all'interno del *Nuovo soggettario* e poi mappati concettualmente con i termini LIUC (allegato 3).

Il confronto tra i due thesauri è stato fatto ricercando il concetto/termine presente nel *Nuovo soggettario* all'interno del thesaurus della LIUC, con l'analisi della scala gerarchica del termine e, se qui assente, verificando all'interno dell'OPAC tutta la documentazione, che avesse com tema di base il concetto ricercato, e la stringa di soggetto a questa attribuita.

Per i concetti/termini presenti in entrambi i thesauri, i risultati di questa analisi sono stati formalizzati in una griglia di comparazione che mette a confronto in modo simmetrico ciascun termine, corredato con le relazioni di equivalenza e associative, e le rispettive scale gerarchiche (per i termini di gerarchia non sono stati segnalati *Used for* e *Related term*).

Dal confronto diretto delle singole scale gerarchiche della terminologia sono emersi i seguenti risultati che individuano una rosa di concordanze e/o di differenze, che ci riconducono alle 4 tipologie di equivalenza terminologica elencate dallo standard BS 8723.

Di seguito vengono riportati solo pochi esempi (per alcuni esempi più specifici si rimanda all'allegato 4):

- casi di coincidenza categoriale, sono casi che possono presentare diverse peculiarità:

- a. i termini appartengono alla stessa categoria, hanno lo stesso significato e la scala gerarchica ha un'articolazione simile (in thesauri asimmetrici è difficile trovare casi di perfetta coincidenza della scala gerarchica).

Per es.: **Assegni**; **Benchmarking**; **Bilanci consolidati**; **Cambiali**;

- b. i termini appartengono alla stessa categoria, hanno lo stesso significato ma la scala gerarchica ha un'articolazione più o meno dettagliata.

Per es. : **Accettazioni bancarie** (scala gerarchica più articolata nel *Nuovo soggettario*); **Ammortamento** (scala gerarchica più articolata nel *Nuovo soggettario*); **Anatocismo** (scala gerarchica più articolata nel *Nuovo soggettario*); **Banche** (scala gerarchica più articolata nel *Nuovo soggettario*); **Banche centrali** (scala gerarchica più articolata nel *Nuovo soggettario*); **Bilancia dei pagamenti** (scala gerarchica più articolata in *ThESS*); **Borse valori** (scala gerarchica più articolata in *ThESS*);

- c. i termini appartengono alla stessa categoria, hanno lo stesso significato ma nella scala gerarchica ci possono essere termini che possono discostarsi morfologicamente perché in un thesaurus viene preferito un termine che nell'altro thesaurus è un "non preferito".

Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>AZIONI</b>	<b>AZIONI</b>
<i>Attività</i>	
Attività	Attività
	[Attività in base alla funzione]
Economia	Attività economiche
[Economia secondo il settore]	
Settore terziario	
Finanza	Attività finanziarie
Operazioni finanziarie	Operazioni finanziarie

<b>Cambio</b> UF Cambio estero RT Agenti di cambio, Parità monetaria	Cambio estero <b>UF Cambio</b>
<b>Cambio a termine</b> UF Cambio a consegna; RT Moneta	<b>Cambio a termine</b> UF Cambio a consegna RT Moneta

- casi di scostamento categoriale  
Per es.:

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>Finanza</b> [Azioni:Attività]	<b>Finanza</b> [Discipline]
<b>Finanza internazionale</b> [Attività]	<b>Finanza internazionale</b> [Discipline]
<b>Parità monetaria</b> [Strumenti]	<b>Parità monetaria</b> [Attributi]
<b>Prestiti bancari</b> [Attività]	<b>Prestiti bancari</b> [Strumenti]
<b>Prestiti</b> [Attività]	<b>Prestiti</b> [Strumenti]
<b>Pronti contro termine</b> [Attività]	<b>Pronti contro termine</b> [Strumenti]
<b>Risparmio</b> [Strumenti]	<b>Risparmio</b> [Attività]
<b>Compensazioni economiche</b> [Strumenti]	<b>Compensazione</b> [Attività]
<b>Credito</b> [Attività]	<b>Credito</b> [Strumenti]
<b>Credito agrario</b> [Attività]	<b>Credito agrario</b> [Strumenti]
<b>Credito all'esportazione</b> [Attività] UF Credito agevolato all'esportazione	<b>Credito alle operazioni con l'estero</b> [Strumenti] UF Credito alle esportazioni
<b>Credito commerciale</b> [Attività]	<b>Credito commerciale</b> [Strumenti]



Credito di firma [Attività]	Credito di firma [Strumenti]
--------------------------------	---------------------------------

- casi di differenza morfologica riguardo al numero

Per es.:

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
Emissioni	Emissione <sup>e</sup>
Fondi comuni di investimento immobiliare	Fondi comuni di investimento immobiliare
Investimenti	Investimento <sup>o</sup>
Investimenti immobiliari	Investimento immobiliare
Investimenti industriali	Investimento industriale
Aperture di credito	Apertura di credito
Aperture di credito in conto corrente	Apertura di credito in conto corrente

- casi di differenza morfologica riguardo alla forma

Per es.:

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
Investimenti internazionali UF Investimenti esteri	Investimento estero
Opzioni <Strumenti finanziari>	Opzioni negoziabili (UF Options)
Banche di diritto pubblico UF Banche pubbliche	Banche pubbliche
Derivati <Strumenti finanziari>	Strumenti finanziari derivati
Banche di investimento	Banche d'investimento

UF Banche d'investimento	
<b>Bilanci statali preventivi</b>	<b>Bilanci statali di previsione</b>
<b>Cambiali finanziarie</b>	<b>Carte commerciali</b> UF Cambiali finanziarie; Commercial papers; Polizze di credito commerciale
<b>Cartolarizzazione</b> UF Cartolarizzazione dei crediti; Securitization; Securitizzazione	<b>Securitisations</b> UF Cartolarizzazione; Securitizzazione; Securitization
<b>Casse rurali e artigiane</b> HSF Casse rurali; Casse artigiane	<b>Casse rurali</b>
<b>Compensazioni economiche</b> UF Clearing	<b>Compensazione</b>
<b>ConSORZI di garanzia collettiva fidi</b> UF Confidi, Consorzi fidi; RT Fidi bancari, Consorzi	<b>Confidi</b>

- casi di differenza morfologica riguardo alla forma e al numero  
Per es.:

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThES</i>
<b>Compensazioni economiche</b> UF Clearing	<b>Compensazione</b>
<b>Investimenti internazionali</b> UF Investimenti esteri	<b>Investimento estero</b>

- casi di differenza morfologica riguardo alla forma e di differenza categoriale  
Per es.:

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>ATTIVITÀ</b>	<b>STRUMENTI</b>
<b>Credito all'esportazione</b> UF Credito agevolato all'esportazione; RT Esportazione	<b>Credito alle operazioni con l'estero</b> UF Credito alle esportazioni

- casi di uso della disambiguazione  
Per es.:

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>Arbitraggio</b>	<b>Arbitraggio &lt;Operazioni finanziarie&gt;</b>
<b>Azioni sociali</b>	<b>Azioni sociali &lt;Titoli di credito&gt;</b>

- casi di differenza morfologica riguardo al numero e di uso della disambiguazione  
Per es.:

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>Fusioni</b>	<b>Fusione &lt;Operazioni straordinarie&gt;</b>

- casi di poligerarchia/monogerarchia  
Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
Insider trading BT Reati finanziari	Insider trading <b>BT Reati finanziari</b> <b>BT Abuso di Mercato</b>
Politica monetaria internazionale <b>BT Politica monetaria</b> <b>BT Politica internazionale</b>	Politica monetaria internazionale BT Politica monetaria

- casi di differenza morfologica riguardo alla forma in quanto variante storica  
Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Casse rurali e artigiane</b> HSF Casse artigiane, Casse rurali	<b>Casse rurali</b>

Questo è un caso degno di nota perché nel *Nuovo soggettario*, thesaurus di carattere generale, è stato considerato come variante storica un termine che nel thesaurus specialistico della LIUC è preferito.

I casi succitati possono essere ricondotti ai casi di equivalenza e quasi equivalenza menzionati dallo standard BS 8723 e si riportano di seguito i casi che rientrano nell'equivalenza parziale:

- casi di corrispondenza con BT  
Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Stabilità finanziaria</b> RT Costi, Crisi finanziarie,	Assente in thesaurus e in OPAC, mappato con

Financial crises, Entrate, Punto di pareggio, Ricavi, Spese	<b>BT Processi economici</b>
<b>Reinvestimenti</b> RT Anatocismo, Dividendi azionari	Assente in thesaurus e in <i>OPAC</i> , mappato con <b>BT Investimento</b>
<b>Rendiconti</b> UF Rendiconti amministrativi HSF Rendiconto amministrativo	Assente in thesaurus, in <i>OPAC</i> soggetto con BT Bilanci, mappato con <b>BT Bilanci</b> UF Rendiconti economici e finanziari
<b>Garanzie personali</b> HSF Garanzia personale RT Lettere di garanzia	<b>Diritti di Garanzia</b> UF Garanzie

- casi di corrispondenza con *NT*  
Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Centrali dei rischi</b> RT Banche, Banche centrali, Debiti, Sistemi informativi	<b>Banca d'Italia : Centrale dei rischi</b> [nome proprio]
<b>Conti correnti</b> RT Aperture di credito in contocorrente	<b>Conti correnti bancari</b>

Inoltre, si potrebbero ricondurre a casi di equivalenza parziale anche tutte le tipologie specifiche che abbiamo individuato in questa analisi empirica:

- Casi di concetti complessi, espressi da un unico termine che viene scomposto nel *Nuovo soggettario*, che, nell'*OPAC LIUC*, vengono resi con una stringa di soggetto.  
Affinché il concetto complesso possa avere un'ampia corrispondenza sarebbe necessario mappare le stringhe di soggetto dei due linguaggi di indicizzazione.  
Per es.:

## ANTIRICICLAGGIO

In *Nuovo soggettario* è stato scomposto in **Controllo, Riciclaggio** e il concetto viene espresso con la stringa di soggetto:

1. Riciclaggio - Controllo

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* è stato espresso con le stringhe di soggetto:

1. Denaro sporco - Riciclaggio - Prevenzione. Italia
1. Denaro sporco - Riciclaggio - Diritto. Italia 2. Denaro sporco - Riciclaggio - Diritto. Unione Europea

- Casi di concetti complessi, espressi da un termine composto che viene scomposto nel *Nuovo soggettario*, che, nell'*OPAC LIUC*, vengono resi con una stringa di soggetto.

Affinché il concetto complesso possa avere un'ampia corrispondenza sarebbe necessario mappare le stringhe di soggetto dei due linguaggi di indicizzazione.

Per es.:

### **CONTROLLO DEI COSTI**

In *Nuovo soggettario* è stato scomposto in **Controllo, Costi** e il concetto viene espresso con la stringa di soggetto:

1. Costi - Controllo

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* è stato espresso con la stringa di soggetto:

1. Personale - Gestione - Costi - Controllo 2. Sistemi informativi - Costi - Controllo;
1. Imprese di servizi - Gestione - Controllo;

- Casi di concetti complessi, espressi da un termine composto che viene mantenuto in forma composta nel *Nuovo soggettario*, che, nell'*OPAC LIUC*, vengono resi con una stringa di soggetto.

Per es.:

### **AGENZIE DI RATING**

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* è stato espresso con la stringa di soggetto:

1. Rischi di credito - Valutazione

- Casi di concetti complessi, espressi da un termine composto che viene mantenuto in forma composta nel *Nuovo soggettario*, che, nell'OPAC LIUC, vengono resi con una stringa di soggetto concettualmente più ampia.

Per es.:

### **BILANCI REGIONALI PREVENTIVI**

In *ThESS* assente, in OPAC LIUC è stato espresso con la stringa di soggetto:

1. Enti pubblici - Bilanci - Armonizzazione. Italia
1. Bilanci statali - Diritto. Italia

- Casi di concetti complessi, espressi da un termine composto che viene mantenuto in forma composta nel *Nuovo soggettario*, che, nell'OPAC LIUC, vengono resi con una stringa di soggetto ma che possono trovare una equivalenza in *ThESS* con un termine concettualmente più ampio.

Per es.:

### **RISPARMIO GESTITO**

In *ThESS* assente, in OPAC LIUC è stato espresso con la stringa di soggetto:

1. Risparmio - Gestione.

### **Mappato in *ThESS* con BT Risparmio**

In questa analisi sono stati individuati anche casi di non equivalenza (per la casistica specifica vedi allegato 6):

- Casi di concetti complessi, espressi da un termine composto che viene mantenuto in forma composta nel *Nuovo soggettario*, che in LIUC non trovano alcuna corrispondenza né in *ThESS* né nell'OPAC.

Per es.:

### **CONFLITTI DI INTERESSE**

In *ThESS* è assente, in OPAC LIUC le stringhe di soggetto non si riferiscono mai nello specifico ai Conflitti di interesse.

### **PARITÀ AUREA**

In *ThESS* e in OPAC LIUC è assente.



- Casi di concetti complessi, espressi da un termine composto che viene scomposto nel *Nuovo soggettario*, che in LIUC non trovano alcuna corrispondenza né in *ThESS* né nell'*OPAC*.

Per es.:

### ALLOCAZIONE DEL CAPITALE

In *Nuovo soggettario* è stato scomposto in **Allocazione, Capitale**

Rientrano inoltre in questa casistica quei concetti complessi, espressi da un termine composto che viene acquisito nel *Nuovo soggettario* come un non descrittore (*UF*), che possono trovare una corrispondenza o in un termine specifico in *ThESS* o in una stringa di soggetto nell'*OPAC* LIUC ma che non possono essere comunque mappati perché *SKOS* non lo permette.

Per quanto riguarda i casi di non equivalenza, qualora i termini presenti nel thesaurus *Nuovo soggettario* non trovino una corrispondenza né con i termini del thesaurus né con le stringhe di soggetto dell'*OPAC* LIUC, si può cercare di stabilire comunque un collegamento semantico su base associativa (tipologia di casistica e di relazione che, per esempio, lo standard *SKOS* contempla). Tuttavia, per il momento, si è deciso di soprassedere, poiché questo tipo di relazione non porterebbe vantaggi per la ricerca, anzi contribuirebbe al recupero di documenti poco pertinenti.

Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Risparmio finanziario</b> RT Investimenti in titoli, Risparmio, Strumenti finanziari, Titoli di rendita pubblici	In thesaurus assente, in <i>OPAC</i> reso con Investimento -Italia si potrebbe mappare con RT <b>Investimento</b>
<b>Valore attuale</b> RT Valore	<b>Valore</b>

Per quanto riguarda la corrispondenza dei concetti tra la terminologia in lingua inglese presente nel *Nuovo soggettario* e quella in inglese/o in italiano presente nel thesaurus della LIUC si ritiene opportuno trattarla separatamente perché presenta una casistica molto variegata (per un numero maggiore di esempi vedi allegato 5):

- Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati, che hanno in *ThESS* un equivalente esatto in lingua inglese.

Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Rating</b>	<b>Rating</b>

- Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati e come equivalenti *LCSH*, che hanno in *ThESS* un equivalente esatto in lingua inglese.

Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Asset allocation</b> LCSH Asset allocation	<b>Asset allocation</b>

- Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati e come equivalenti *LCSH* in altra forma, che hanno in *ThESS* un equivalente esatto in lingua inglese.

Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Benchmarking</b> LCSH Benchmarking <Management>	<b>Benchmarkig</b>

- Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati e come equivalenti *LCSH*, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua inglese in altra forma.

Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Merchant banks</b> LCSH Merchant banks	<b>Merchant banking</b>

- Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati e come equivalenti *LCSH*, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua inglese concettualmente più ampio (*Broader term*).

Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Financial futures</b> LCSH Financial futures	<b>Futures</b>

- Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati e come equivalenti *LCSH*, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua italiana.

Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Cash flow</b> LCSH Cash flow	<b>Flussi di cassa</b>

- Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati e come equivalenti *LCSH e Used for* in altra forma, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua italiana.

Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Holding</b> LCSH Holding companies e UF Holding company	<b>Società holding</b>

- Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua italiana concettualmente più ampio (*Broader term*)

Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Bancomat</b>	<b>Operazioni bancarie</b>

- Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettoario* come termini accettati e come equivalenti *LCSH*, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua italiana concettualmente più ampio (*Broader term*).

Per es.:

<i>Nuovo soggettoario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Direct costing</b> LCSH Direct costing	<b>Contabilità a costi diretti</b>

- Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettoario* come equivalenti *LCSH*, e *Used for* che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua italiana gerarchicamente più ampio (*Broader term*)

Per es.:

<i>Nuovo soggettoario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Banche della riserva federale</b> LCSH e UF Federal reserve bank	<b>Banche centrali</b>

- Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettoario* come equivalenti *LCSH*, in altra forma rispetto a quella proposta da *ESSPER*, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua inglese in altra forma.

Per es.:

<i>Nuovo soggettoario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Cartolarizzazione</b> LCSH Asset backed financing	<b>Securitisation</b>

N.B.: In *ESSPER* presente *Asset securitisation* (LCSH *Asset backed financing*)  
→ Cartolarizzazione mappato con *Securitisation*.

- Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettoario* come equivalenti *LCSH*, in altra forma rispetto a quella proposta da *ESSPER*, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua italiana.

Per es.:

<i>Nuovo soggettoario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Merci</b> LCSH: Commercial products	<b>Merci</b>

N.B.: in *ESSPER* presente *Commodities (LCSH Commercial products)* → Merci mappato con Merci.

- Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come equivalenti *LCSH* e *Used for*, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua italiana.  
Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Derivati meteorologici</b> LCSH e UF Weather derivatives	<b>Derivati meteorologici</b>

- Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come equivalenti *LCSH* e come *Used for*, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua inglese.  
Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Capitale di rischio</b> LCSH e UF Venture capital	<b>Venture capital</b>

- Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come *Used for*, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua italiana.  
Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Speculazione finanziaria</b> LCSH Trading	<b>Speculazione finanziaria</b>

- Termini inglesi composti introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati, che hanno in *ThESS* come equivalente concettuale una stringa di soggetto in lingua italiana.  
Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Balanced scorecard</b>	1. Imprese – Strategia

- Termini inglesi composti introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati e come equivalenti *LCSH* in altra forma, che hanno in *ThESS* come equivalente concettuale una stringa di soggetto in lingua italiana gerarchicamente più ampia.

Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Home banking</b> LCSH Home banking services	1. Banche - Impiego di Internet

- Termini inglesi composti introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati, come equivalenti *LCSH* e *Used for*, in altra forma, che hanno in *ThESS* come equivalente concettuale una stringa di soggetto in lingua italiana.

Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Project financing</b> LCSH e UF Project finance	1. Progetti - Finanziamento

- Termini inglesi composti introdotti in *Nuovo soggettario* come equivalenti *LCSH* e come *Used for*, in altra forma rispetto a quella proposta da *ESSPER*, che hanno in *ThESS* come equivalente concettuale una stringa di soggetto in lingua italiana

Per es.:

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>Punto di pareggio</b> LCSH Break-even analysis	1. Enti pubblici – Gestione – Equilibrio economico

N.B.: in *ESSPER* presente *Break-even point*.

- Termini inglesi composti introdotti in *Nuovo soggettario* come equivalenti *Used for*, che hanno in *ThESS* come equivalente concettuale una stringa di soggetto in lingua italiana.

Per es.:

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>Gestioni patrimoniali</b> UF Wealth management	1. Mercati finanziari - Diritto. Italia 1. Gestione di portafoglio

- Termini inglesi composti introdotti in *Nuovo soggetto* come termini accettati e come equivalenti *LCSH*, che hanno in *ThESS* come equivalente concettuale un *Related term* in inglese perché il contenuto concettuale che questi esprimono non è mai stato soggetto.

Per es.:

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>Private equity</b> LCSH Private equity	<b>Venture capital</b>

- Termini inglesi composti introdotti in *Nuovo soggetto* come *Used for* perché scomposti, la cui combinazione sintattica ha come equivalente una stringa di soggetto nell'*OPAC LIUC*.

Per es.:

**Pricing** è stato scomposto in **Determinazione, Prezzi**

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
1. Prezzi-Determinazione	1. Prezzi-Determinazione

- Termini inglesi composti introdotti in *Nuovo soggetto* come *Used For* perché scomposti, che non trovano alcuna corrispondenza nell'*OPAC LIUC*.

Per es.:

**Art banking** è stato scomposto in **Banche, Investimenti, Opere d'arte**



### ❖ *Criteri di mappatura*

Per quanto riguarda la mappatura intellettuale questa non è stata fatta sull'intera scala gerarchica ma solo sulla rosa terminologica prescelta, cercando di ricondurre la varietà della casistica succitata ai livelli di equivalenza indicati nello standard *BS 8723*. Tutta la terminologia è stata confrontata con procedure manuali (si riporta qualche esempio nell'allegato 3).

Si è deciso di scegliere l'unidirezionalità *Nuovo soggettario* → thesaurus LIUC e la tipologia di mappatura è la seguente:

1. 1:1 (relazione 1 a 1);
2. 1:n, relazione uno a molti, un concetto presente nel *Nuovo soggettario*, può avere una corrispondenza con più concetti specifici, o con più concetti ampi presenti nel vocabolario LIUC.

Per es.:

**Investimenti internazionali** → **Investimenti esteri** (*close match*)

**Investimenti internazionali** → **Investimenti all'estero** (*close match*)

**Investimenti americani** → **Investimenti esteri** (*broader equivalence*)

**Investimenti americani** → **Investimenti all'estero** (*broader equivalence*)

Nel caso specifico, questa scelta è dettata dalla *Scope note* del BT del termine **Investimenti internazionali** che racchiude nel proprio significato entrambe le tipologie di investimento;

3. n:1, relazione molti a uno, più termini specifici nel *Nuovo soggettario* possono avere una corrispondenza con il medesimo concetto (che può essere, in alcuni casi, un concetto più ampio) nella LIUC.

Per es.: **Cash flow** → **Flussi di cassa** (*close match*)

**Discounted cash flow** → **Flussi di cassa** (*broader equivalence*)

Al momento non è attuabile la mappatura informatica dei seguenti casi:

1. 1: n, in particolare 1:stringa di soggetto, un concetto complesso espresso con un solo termine nel *Nuovo soggettario* viene reso con una

combinazione di termini all'interno del thesaurus e da una stringa di soggetto nell'OPAC LIUC;<sup>191</sup>

2. stringa di soggetto:stringa di soggetto, un concetto complesso espresso con una stringa di soggetto nell'OPAC BNCF viene reso con una corrispondente stringa di soggetto nell'OPAC LIUC.

Esplicitando il sopracitato schema, si sottolinea che qualora nel thesaurus della LIUC non sia possibile individuare il concetto esatto espresso dal termine presente nel thesaurus del *Nuovo soggettario* e dopo aver individuato che, nell'OPAC, tale concetto non sia stato espresso tramite la combinazione sintattica di singoli termini, allora si mappa con il concetto più ampio (con *BT*) o con il concetto più specifico (con *NT*).

Il problema nasce nel momento in cui si deve stabilire una corrispondenza termine/stringa di soggetto poiché in tal caso l'interoperabilità non coinvolge più il colloquio tra i due thesauri ma anche quello tra *Nuovo soggettario*/OPAC LIUC e tra OPAC BNCF/OPAC LIUC.

Vedremo nel capitolo successivo come le attuali tecnologie limitino il campo delle equivalenze e le possibilità di colloquio tra queste due realtà e come gli standard, ad oggi, non abbiano ancora preso in considerazione i problemi che derivano da una varietà molto ampia di casistiche di corrispondenza semantica.

---

<sup>191</sup> Lo standard *BS 8723* contempla il caso in cui un concetto complesso espresso da un singolo termine in un vocabolario A possa essere reso con la combinazione di termini in un vocabolario B (tramite il simbolo +) e quindi con una stringa di soggetto nell'OPAC però poi lo *SKOS* non prende in considerazione questo caso.

## 9.1 Sperimentazione della conversione nello standard SKOS del thesaurus del *Nuovo soggettario*

Il secondo piano su cui si è sperimentata l'interoperabilità è quello tecnico-informatico.

In occasione del *IV Summit di Architettura dell'informazione* (Pisa, 7-8 maggio 2010), la Biblioteca nazionale centrale di Firenze ha sperimentato una prima conversione in SKOS del thesaurus del *Nuovo soggettario*,<sup>192</sup> sulla base dello schema proposto dalle LCSH. Successivamente, nell'ambito di un progetto di indicizzazione automatica delle risorse digitali sviluppato nel 2011, questo schema di conversione è stato ampliato e perfezionato, con ulteriori campi specifici.

Il consorzio W3C propone SKOS<sup>193</sup> come linguaggio standard di commutazione tra strumenti d'indicizzazione differenti. In particolare, SKOS fornisce un modello per esprimere la struttura base e il contenuto di schemi concettuali quali thesauri, schemi di classificazione, liste di intestazioni per soggetto, tassonomie, folksonomie e altri tipi di vocabolari controllati. Nasce come applicazione del linguaggio *Resource Description Framework (RDF)*<sup>194</sup> e

---

<sup>192</sup>MOTTA MARTA – RODIGHIERO DARIO. Il thesaurus del Nuovo soggettario interpreta SKOS / Marta Motta e Dario Rodighiero. – Relazione al convegno: IV Summit di architettura dell'informazione, Pisa 7-8 maggio 2010.

<<http://www.iasummit.it/2010/papers/motta-rodighiero.pdf>>.

<sup>193</sup>WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). SKOS : Simple Knowledge Organization System reference : W3C recommendation, 18 August 2009 / World Wide Web Consortium (W3C).

<<http://www.w3.org/TR/skos-reference/>>;

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). Simple Knowledge Organization System primer : W3C working group note, 18 August 2009 / World Wide Web Consortium (W3C).

<<http://www.w3.org/TR/skos-primer/>>;

A method to convert thesauri to SKOS / Mark van Assem, Véronique Malaisé, Alistair Miles and Guus Schreiber. – In: Lecture notes in computer science. – V. 4011, f. c (2006). – P. 95-109.

<sup>194</sup> RDF è un linguaggio che nasce per rappresentare i metadati delle risorse *web* (per es. titolo, autore, etc.) e si ispira ai modelli concettuali classici di rappresentazione dei dati, come per esempio ERM (*Entity Relationship Model*) e il *Class diagram* (nel linguaggio UML, è un tipo di diagramma che descrive la struttura di un sistema, mostrando un'organizzazione in classi con i loro attributi, operazioni e relazioni). Inoltre, tramite *RDF scheme* è possibile codificare i metadati bibliografici. Cfr. WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). RDF primer: W3C recommendation, 10 February 2004 / World Wide Web Consortium (W3C).

<<http://www.w3.org/TR/rdf-syntax/>>;

BALLARIN MATTEO. SKOS : un sistema per l'organizzazione della conoscenza / Matteo Ballarin. – Tesi di laurea. – Venezia : Università degli studi Ca' Foscari, Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, a.a. 2004-2005.; CIONI BARBARA. I Knowledge Organization Systems (KOS) : interoperabilità semantica e mapping / Barbara Cioni ; relatore Chiara Giunti, correlatore Mauro Guerrini. – Tesi di Master universitario di secondo livello in

fornisce uno spazio condivisibile, basato su un modello semplificato, che permette l'interoperabilità tra strumenti diversi e che, pertanto, può essere usato come formato d'interscambio di dati con altri strumenti e rappresentazioni usati nel *Semantic web*.

Il modello *RDF* si basa sull'identificazione e la descrizione di concetti, che vengono espressi come una tripla:

1. soggetto, la risorsa (per es. una pagina *web*) identificabile con un *URI* (*Uniform Resource Identifier*) o con un riferimento costituito dall'indirizzo *web*;
2. predicato, le caratteristiche di una risorsa (proprietà o attributi, per es.: *skos:Concept*) o le sue relazioni con altre risorse;
3. oggetto, la parte che identifica il valore della proprietà (il termine che definisce il concetto).

L'elemento fondamentale di *SKOS* è il concetto, inteso come unità di pensiero (idee, significati, oggetti ed eventi) definibile e descrivibile, che sta alla base di molti sistemi di organizzazione delle conoscenze e che è indipendente dal termine con cui viene formalizzato ed etichettato poiché è considerato un'entità astratta: il concetto è identificato in modo univoco con un *URI*, etichettato con termini – che lo standard definisce stringhe lessicali – in una o più lingue, qualificato con vari tipi di note e correlato semanticamente, tramite relazioni gerarchiche e associative, agli altri concetti, interni allo schema concettuale o che fanno parte di altre strutture concettuali. Quindi, in *SKOS* il concetto viene associato alla classe specifica *skos:Concept*, identificato in modo univoco con un *Uniform Resource Identifier* ed etichettato con *rdf:type* per asserire che una data risorsa è un concetto. Con l'etichetta *skos:prefLabel* si identificano quei termini che all'interno dello schema concettuale – in particolare del thesaurus – sono accettati e vengono usati come descrittori nel sistema d'indicizzazione.

*SKOS* permette, inoltre, di rappresentare concetti anche in altre lingue attraverso delle etichette che vengono aggiunte al termine preferito o ai sinonimi.

Per es.:

```
<skos:prefLabel xml:lang="en">  
<skos:altLabel xml:lang="en">
```

Lo standard descrive anche un gruppo di termini che sono di corredo al concetto, perché legati a questo stesso, ma che non hanno un'identità semantica e quindi non vengono identificati con un *URI* ma solo con delle etichette: con *skos:altLabel* vengono determinati i sinonimi o i quasi sinonimi e con *skos:hiddenLabel* vengono identificate le varianti ortografiche (in particolare errori ortografici), le abbreviazioni e gli acronimi.

La problematica di non riconoscere concettualmente termini non preferiti si riflette anche nei casi di scomposizione: infatti un termine composto può essere presente nel thesaurus come termine non accettato che rinvia, con un legame *USE+*, a due o più unità semantiche all'interno del thesaurus (allegato 6). Questa funzionalità non può essere formalizzata in *SKOS* poiché lo standard non ammette la possibilità di creare una relazione diretta tra un "non concetto" ed "un concetto". Non è un problema semantico ma esclusivamente di sintassi formale, che probabilmente potrebbe essere risolto sperimentando l'uso dello *SKOSXL*. Progetti istituzionali, quali *EuroVoc*,<sup>195</sup> risolvono questa problematica tramite un'estensione proprietaria con la definizione di alcune soluzioni.

Lo standard prevede sette proprietà usabili per aggiungere alcune informazioni per la descrizione di un concetto. Queste proprietà hanno la superclasse *skos:note* impiegata per fornire qualunque tipo di descrizione utile a qualsiasi scopo.

Le sottoclassi sono:

1. *skos:definition* = note di definizione;
2. *skos:skopenote* = note d'ambito ;
3. *skos:example* = fornisce esempi sull'uso del termine o del concetto.  
Per es.: Organization of science and culture *skos:example* "academy of science";
4. *skos:historynote* = nota storica (per i cambiamenti di significato);
5. *skos:editorialnote* = fornisce informazioni di tipo amministrativo;
6. *skos:changenote* = documenta le varie scelte e modifiche occorse.

---

<sup>195</sup><<EuroVoc è un thesaurus multilingue e pluridisciplinare che comprende la terminologia dei settori d'attività dell'Unione europea, con un'attenzione particolare per l'attività parlamentare. EuroVoc è disponibile in 22 lingue ufficiali dell'Unione europea (bulgaro, spagnolo, ceco, danese, tedesco, estone, greco, inglese, francese, italiano, lettone, lituano, ungherese, maltese, olandese, polacco, portoghese, rumeno, slovacco, sloveno, finlandese e svedese), nonché nella lingua di un paese candidato (croato) e di un paese extra-UE (serbo)>>. <<http://eurovoc.europa.eu/drupal/?q=it>>.

SKOS è un'applicazione *RDF* disegnata per creare *Concept schema*: con questo termine ci riferiamo a tutti quegli schemi di organizzazione della conoscenza, come i thesauri, che all'interno della propria struttura hanno un apparato di relazioni semantiche che contribuiscono a ordinare, regolare, classificare diversi concetti. Questo *framework* offre la prerogativa di definire relazioni semantiche tra concetti, qualificandole con tipologie specifiche quali:

1. *skos:broader*;
2. *skos:narrower*;
3. *skos:related*.

Nella pratica di indicizzazione i concetti vengono derivati da schemi concettuali organizzati, che possono essere descritti in SKOS con l'etichetta *skos:conceptScheme*, che identifica e qualifica in modo univoco il thesaurus in quanto tale (o qualsiasi altro sistema, come per esempio classificazioni o liste di intestazioni per soggetto). Seguono poi ulteriori specificazioni relative alle sue caratteristiche, grazie ad un'espansione che deriva alcune proprietà di *Dublin Core* (sistema di metadati basato su un nucleo di elementi costitutivi impiegati per descrivere risorse digitali):

URI = indirizzo della homepage del thesaurus;

*nsogi:Thes rdf:type skos:concept Scheme*;

*dct:title* + nome del thesaurus. Per es.: *dct:title "Nuovo soggettario thesaurus"*;

*dct:creator* + nome dell'ente creatore. Per es.: *dct:creator "Biblioteca Nazionale centrale di Firenze"* ;

*dct:language* + la lingua del thesaurus. Per es.: *dct:language "it-IT"*;

*dct:description* + descrizione del thesaurus, per es.: *dct:description "il thesaurus del Nuovo soggettario è un vocabolario controllato multidisciplinare..."* ;

*dcterms: rightsHolder* + il nome dell'Ente proprietario dei diritti. Per es.: *dcterms: rightsHolder "Biblioteca nazionale centrale di Firenze"*;

*dcterms:licence* + URL. Per es.: *dcterms: rightsHolder*;

*<http://creativecommons.org/licenses/by2.5/it/deed.it>*.

Quasi sempre i thesauri sono organizzati in categorie/faccette fondamentali. Per rappresentare questi concetti base, che costituiscono il livello più alto della scala gerarchica, esiste la proprietà *skos:hasTopConcept* che dichiara l'appartenenza di questi concetti padri al *concept scheme* di riferimento.

SKOS, pur cercando di definire raggruppamenti significativi e collezioni di concetti, non riconosce le etichette di nodo come unità concettuali

appartenenti ad una scala gerarchica; infatti, le qualifica esclusivamente con *skos:Collection*, senza attribuire loro un identificativo.

In questo caso, l'applicazione non ricostruisce livelli intermedi di divisione e non stabilisce alcun collegamento tra i membri di un raggruppamento ed il concetto generale che definisce il raggruppamento stesso (per es., non viene stabilito un legame diretto tra lo *skos:Concept* Bambini → il nodo *skos:Collection* [Bambini secondo l'attività] e lo *skos:member* Bambini artisti). Ogni membro del raggruppamento, *skos:member*, non viene legato direttamente al raggruppamento identificato come *skos:Collection* che nel linguaggio di marcatura viene considerato "*a blank node*" ma al concetto che precede l'etichetta di nodo, che viene identificato con un *URI*. Quindi tramite l'*URI* dello *skos:Concept* posso verificare l'appartenenza di uno *skos:member* a una *skos:Collection* e ricostruire l'intera scala gerarchica.

L'assegnazione di un valore univoco ai concetti facilita anche l'interoperabilità tra *KOS* differenti, cioè la possibilità di mappare entità semantiche di schemi concettuali diversi. Lo standard definisce alcuni campi (proprietà) di mappatura, stabilendo differenti livelli di equivalenza:<sup>196</sup>

*skos:closeMatch*, per indicare che due concetti sono sufficientemente simili da poter essere usati in modo intercambiabile in alcune strategie di *information retrieval*;

*skos:exact Match*, è una sottoproprietà di *skos:closeMatch* ed è l'unica proprietà transitiva (se  $A=B$  e  $B=C \rightarrow A=C$ ), i due concetti hanno significato equivalente e possono essere usati in modo intercambiabile in un ampio spettro di applicazioni di *information retrieval*;

*skos:broaderMatch* e *skos: narrowerMatch*, per rappresentare legami tra concetti che hanno un significato simile, però con sfumature semantiche più ampie o più ristrette;

*skos:relatedMatch*, per indicare una relazione associativa tra due concetti.

La mappatura tra un concetto composto, rappresentato da un termine composto, in uno strumento, e la rappresentazione di quel medesimo concetto tramite due unità semantiche separate combinate sintatticamente in una stringa di soggetto, in un altro strumento, al momento non trova, nello standard *SKOS*, una soluzione concreta.

Infatti in questo caso specifico, si presentano due possibilità:

---

<sup>196</sup>WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). *SKOS : Simple Knowledge Organization System reference*, cit. – §10. Mapping properties.  
<<http://www.w3.org/TR/skos-reference/>>.



1. considerare il termine composto del thesaurus di partenza come un non descrittore che rinvia ai due termini del thesaurus di arrivo;
2. creare uno *skos:closeMatch* tra il termine composto del thesaurus di partenza e la stringa del thesaurus di arrivo;

Nel primo caso, la grammatica *SKOS* non ci permette di creare un legame tra un concetto che nel caso specifico acquisirebbe un valore di non descrittore (*USE +*) e i due concetti corrispondenti.

Nel secondo caso, per creare un *match* tra i due concetti sarebbe necessario attribuire un *URI* alla stringa di soggetto, creando uno *skos:closeMatch*, ma al momento questa possibilità non è esplicitata all'interno dello standard né si è a conoscenza di applicazioni proprietarie che abbiano ottenuto risultati concreti in questo senso.

Inoltre questa scelta implicherebbe un secondo *step* di interoperabilità e di integrazione, cioè quello di collegare il thesaurus fonte con l'archivio delle stringhe di soggetto dell'*OPAC* con cui il thesaurus *target* è integrato.

Partendo dall'assunto *SKOS* che non si può creare un legame tra un non concetto e un concetto, si determinerebbe dunque una mancata mappatura anche nei seguenti casi:

- un termine che nel *Nuovo soggettario* viene acquisito come sinonimo (qualificato con *skos:altlabel*) non può essere mappato con il corrispondente termine *LIUC*;
- un termine che nel *Nuovo soggettario* viene acquisito come sinonimo (qualificato con *skos:altlabel*) non può essere mappato con una stringa di soggetto della *LIUC*. Questo comporta una perdita di informazione poiché non è detto che la stringa di soggetto della *LIUC* esprima lo stesso significato del termine che nel *Nuovo soggettario* viene acquisito come termine preferito.

Nello specifico e in ragione di quanto detto, la conversione del *Nuovo soggettario* in *SKOS* ha riguardato soltanto i termini preferiti; infatti vi è una relazione 1:1 termine/concetto che viene identificata univocamente con un *URI*, espresso da un *Id number*.

Per esempio, il termine "Finanza" con *id number* 780, viene etichettato con

<skos:Concept rdf:about="http://purl.org/bnct/tid/12332">



Inoltre, SKOS qualifica e caratterizza ogni concetto e le sue relazioni semantiche con delle espressioni verbali che, nel caso del *Nuovo soggettario*, etichettano i termini ed i loro ruoli all'interno dei legami relazionali della struttura ad albero.

Per es.:

1. *skos:prefLabel* viene associata al termine preferito all'interno del *Nuovo soggettario*.

<skos:prefLabel>**Finanza**</skos:prefLabel>

2. le relazioni gerarchiche (*BT* e *NT*), associative (*RT*) e di equivalenza (*USE/UF*) sono state qualificate ed espresse con le seguenti etichette:

*skos:broaderTerm*

*skos:narrowerTerm*

*skos:relatedTerm*

*skos:altLabel*

<skos:broader rdf:resource="http://purl.org/bnct/tid/14556">Settore  
terziario</skos:broader>

<skos:narrower  
rdf:resource="http://purl.org/bnct/tid/32309">Capitalizzazione</skos:narrower>

<skos:narrower rdf:resource="http://purl.org/bnct/tid/9917">Circolazione  
monetaria</skos:narrower>

<skos:narrower rdf:resource="http://purl.org/bnct/tid/23592">Finanza  
aziendale</skos:narrower>

<skos:narrower rdf:resource="http://purl.org/bnct/tid/30908">Finanza  
internazionale</skos:narrower>

<skos:narrower rdf:resource="http://purl.org/bnct/tid/9141">Finanza  
pubblica</skos:narrower>

<skos:narrower  
rdf:resource="http://purl.org/bnct/tid/14353">Microfinanza</skos:narrower>

<skos:narrower rdf:resource="http://purl.org/bnct/tid/1458">Operazioni  
finanziarie</skos:narrower>

<skos:narrower rdf:resource="http://purl.org/bnct/tid/6617">Valutazione  
economica</skos:narrower>

<skos:altLabel>Economia finanziaria</skos:altLabel>

<skos:altLabel>Finanza previdenziale</skos:altLabel>

<skos:related rdf:resource="http://purl.org/bnct/tid/21684">Consulenti  
finanziari</skos:related>

```

<skos:related
rdf:resource="http://purl.org/bncf/tid/32311">Finanzieri</skos:related>
<skos:related rdf:resource="http://purl.org/bncf/tid/12331">Informazione
economico-finanziaria</skos:related>
<skos:related rdf:resource="http://purl.org/bncf/tid/4294">Intermediari
finanziari</skos:related>
<skos:related rdf:resource="http://purl.org/bncf/tid/17128">Matematica
finanziaria</skos:related>
<skos:related rdf:resource="http://purl.org/bncf/tid/9911">Mercati
finanziari</skos:related>
<skos:related rdf:resource="http://purl.org/bncf/tid/20019">Politica
finanziaria</skos:related>
<skos:related rdf:resource="http://purl.org/bncf/tid/31820">Speculazione
finanziaria</skos:related>
<skos:related rdf:resource="http://purl.org/bncf/tid/36032">Strumenti
finanziari</skos:related>

```

In questa conversione si sono presentati alcuni problemi a livello di traduzione locale che hanno influenzato anche soluzioni di interoperabilità. In particolare, si sono riscontrate delle difficoltà nella traduzione di due tipologie di relazioni:

1. relazioni di variante storica (espressa con *HSF*, *Historical see for*): una “relazione ponte” tra il termine scelto come preferito e un termine che nei vecchi strumenti d’indicizzazione potevano presentare differenze di forma, di numero, di significato;
2. relazione di scomposizione (espressa con *USE+/UF+*): crea un collegamento reciproco tra la forma composta del termine e i singoli termini che derivano dalla scomposizione.

Attualmente si stanno analizzando alternative e soluzioni personalizzate che possano essere convertite in etichette riconosciute dal formato standard. Una delle possibilità sarebbe la trasformazione in *SKOSXL* che attribuisce valore ai letterali (come *UF*) attribuendogli un *URI*. Tuttavia, al momento, è stato deciso di adottare un profilo più basso di *SKOS* perché non si è a conoscenza di attestazioni empiriche dell'estensione *SKOSXL*.

Logicamente, la problematica di come gestire la relazione di scomposizione si riflette anche nel caso dell’interoperabilità tra *Nuovo soggettario/ThESS* thesaurus della LIUC, poiché lo standard non contempla questa casistica e quindi non propone delle soluzioni a questo problema.

L'apparato delle note (note di definizione, *scopenote*, *hystory note* e il campo fonte, notazione DDC) ha trovato un'adeguata esplicitazione in SKOS.

```
<skos:scopeNote>L'attività finanziaria con cui un soggetto economico si  
procura i mezzi necessari allo svolgimento della propria  
attività</skos:scopeNote>  
<skos:editorialNote>FONTE: Soggettario; VT; PT;  
LIUC</skos:editorialNote>  
<skos:notation rdf:datatype="http://dewey.info">332</skos:notation>
```

Anche la nota sintattica, che fornisce le indicazioni per la costruzione della stringa di soggetto, è stata espressa con l'etichetta *skos:example*.

Nel caso specifico dell'interoperabilità l'applicazione SKOS del *Nuovo soggettario* è stata sperimentata con il thesaurus AGROVOC, con il database delle LCSH e con il thesaurus *ThESS* della biblioteca della LIUC.

Per quanto riguarda le LCSH, viene stabilito da un operatore umano un legame tra i termini preferiti dei due thesauri verificandone l'equivalenza concettuale nei dizionari linguistici. Un legame informatico, usufruendo del tag *skos:exactMatch*, attiva l'interoperabilità.

Tuttavia questa procedura presenta due problematiche:

1. l'aggiornamento del *link* avviene con cadenza periodica, quindi si può presentare il caso in cui le due basi dati *Nuovo soggettario*/LCSH siano disallineate. Questo determina che, in alcuni periodi, possano esistere dei *link* tra termini preferiti del *Nuovo soggettario* e termini non preferiti delle LCSH (legame che in origine, precedentemente all'aggiornamento della seconda banca dati, risultava tra termini accettati);
2. nel *Nuovo soggettario* non è possibile creare un legame tra due diversi termini preferiti in lingua italiana ed un unico corrispondente termine inglese.

Per esempio, il termine **Piccole e medie imprese** del *Nuovo soggettario* ha come equivalente LCSH *Small business* perché usato in luogo di *Small and medium enterprises*. Però nel *Nuovo soggettario* è presente anche il termine **Piccole imprese** che avrebbe come equivalente LCSH lo stesso *Small business*. Quindi si avrebbe un rapporto n:1, che al momento il *software* non permette di gestire.

Per quanto riguarda il legame con il thesaurus AGROVOC, dal campo Fonte del termine preferito del *Nuovo soggettario* si attiva un *deep link* al lemma del termine preferito di AGROVOC, impiegando il tag *skos:closeMatch*.

Anche in questo caso, come è già stato accennato, è stata attivata un'applicazione che periodicamente fa un'operazione di *harvesting* e aggiorna i legami in base agli aggiornamenti delle due basi dati.

Per quanto riguarda l'interoperabilità con il thesaurus della Biblioteca della LIUC sono state stabilite due tipologie di legami di equivalenza:

1. tramite il campo fonte è stato creato un *deep link* tra i lemmi morfologicamente e semanticamente corrispondenti dei due thesauri, con il tag *skos:closematch*;  
Per es. **Mercati finanziari**;
2. all'interno della struttura del termine è in fase di sperimentazione la creazione di un *deep link* tra i lemmi concettualmente corrispondenti dei due thesauri che viene definito (dalla grammatica SKOS), a seconda dei gradi di equivalenza semantica, dai tag: *skos:closeMatch*, *skos:exactMatch*, *skos:broaderMatch*, *skos:narrowerMatch*, *skos:relatedMatch*. Per questa sperimentazione è stato scelto insieme agli informatici della BNCF un approccio empirico, facendo una ricognizione sul piano internazionale delle applicazioni dello SKOS ed in particolare di questi specifici tag. È stata analizzata la procedura di interoperabilità tra RAMEAU e LCSH e si è notato che il collegamento tra la terminologia dei due thesauri è stata stabilita senza discriminare i livelli di equivalenza e riducendoli a semplici *exact* o *close match*. Anzi al momento, non si riescono ad interpretare le motivazioni per cui i collegamenti tra RAMEAU e LCSH siano stabiliti con un *close match* (relazione *one sense*: RAMEAU → LCSH) mentre quelli tra LCSH e RAMEAU godano della relazione transitiva *exact match* LCSH ↔ RAMEAU.

Riguardo al punto 2., si è realizzato un prototipo di interoperabilità tecnica che riconduce tutta la casistica di somiglianze/differenze tra i due thesauri (descritta nel precedente capitolo) a quattro livelli di equivalenza, definiti con i seguenti tag SKOS:

*skos:exactMatch*, per i casi di equivalenza esatta, quali quelli di coincidenza categoriale e di poligerarchia;

*skos:closeMatch*, per i casi di equivalenza inesatta o quasi equivalenza, quali quelli di scostamento categoriale e di varianti morfologiche (per es., cambiamento di lemma, disambiguazione, singolare-plurale, varianti grafiche);

*skos:broaderMatch*, per i casi di equivalenza parziale;

*skos:narrowerMatch*, per i casi di equivalenza parziale.

Si è preferito escludere la relazione *skos:relatedMatch*, perché troppo ampia e rischia di produrre risultati che non sono né rilevanti né pertinenti.

In totale si sono stabiliti 393 *link* e nella seguente tabella se ne riportano, in ordine decrescente per numero, le diverse tipologie:

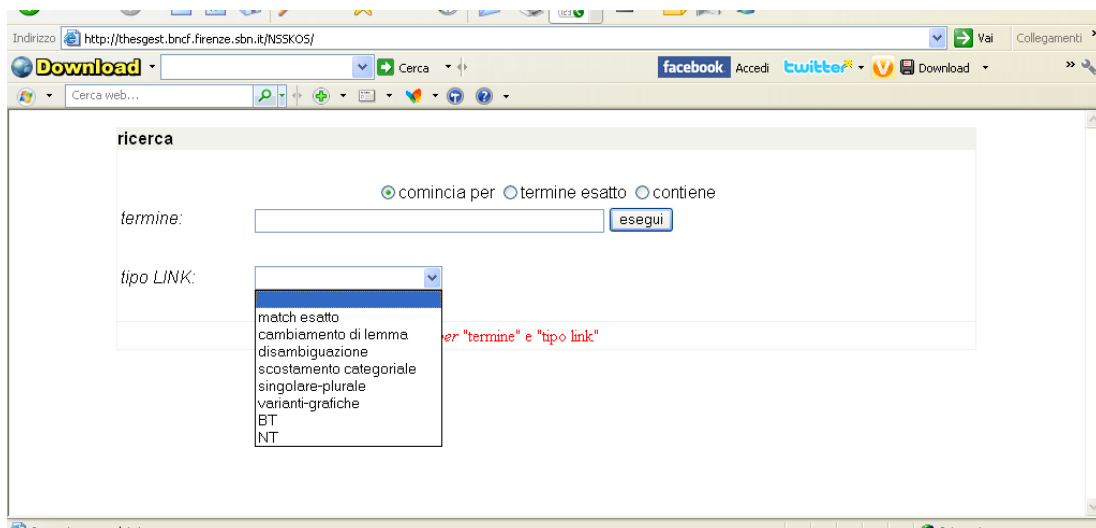
<i>broader match</i>	169	(43%)
<i>exact match</i>	145	(37%)
casi di cambiamento di lemma ( <i>close match</i> )	32	(8%)
casi di scostamento categoriale ( <i>close match</i> )	24	(6%)
casi di differenza singolare-plurale ( <i>close match</i> )	13	(3,5%)
casi di disambiguazione ( <i>close match</i> )	6	(1,5%)
casi di variante-grafica ( <i>close match</i> )	1	(0,2%)
<i>narrower match</i>	3	(0,8%)

Il prototipo è costituito da pagine statiche ed è consultabile all'indirizzo: <<http://thesgest.bncf.firenze.sbn.it/NSSKOS>>.

La maschera di ricerca permette di impostare un'interrogazione per termine o per tipo di collegamento. Il risultato è composto da coppie di termini (*Nuovo soggettario/ThESS*), con l'indicazione della tipologia di legame, della presenza di poligerarchia e della specifica della lingua.

Inoltre accedendo alla schermata completa del termine si ha la possibilità di consultare in parallelo il *Nuovo soggettario* e *ThESS* e di visualizzare anche la versione *SKOS*.

Nello *SKOS* sono riportati i *link* ai termini LIUC presenti nel *frame* di destra della pagina principale (per ottenere i *link* attivi è necessario usare un foglio di stile).



Indirizzo <http://thesgest.bncf.firenze.sbn.it/NSKOS/termini.php?termineRic=sportelli%20bancari&tipoRic=cominciaper&tipolink=&idVS=44046&idLIUC=652> Vai Collegamenti

Download Cerca

Cerca web...

[RDF/XML](#)

### Sportelli bancari

**Categoria/Faccetta:** Agenti: Organizzazioni  
**Nota d'ambito:** Dipendenze che operano in pre...  
 cui ubicazione è in funzione della localizzazione c...  
 clientela stessa

TT [Organizzazioni](#)  
 BT [Banche](#)  
 RT [Bancomat](#)  
[Filiali](#)  
[Operazioni bancarie](#)

Equiv. LCSH: → Branch banks  
 Status del record: Termine strutturato  
 Identificativo: 44046

## Biblioteca Mario Rostoni

### Thesauro di economia e scienze sociali

Home

**Banche**  
<http://www.biblio.liuc.it/scripts/thesauo/uri.asp?concetto=Banche>  
 Fonte: - BNCF

BT: Istituzioni finanziarie  
 NT: Banche cattoliche  
 NT: Banche di credito  
 NT: Banche di credito agrario  
 NT: Banche di credito cooperativo  
 NT: Banche di emissione  
 NT: Banche d'investimento  
 NT: Banche estere  
 NT: Banche internazionali  
 NT: Banche islamiche

Operazione completata

Indirizzo <http://thesgest.bncf.firenze.sbn.it/NSKOS/SKOS.php?id=44046> Vai Collegamenti

Download Cerca

Cerca web...

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
- <rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:skos="http://www.w3.org/2004/02/skos/core#"
  xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#" xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/" xmlns:nsogi="http://prefix.cc/nsogi">
- <rdf:Description rdf:about="http://purl.org/bncf/tid/44046">
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2004/02/skos/core#Concept" />
  <skos:prefLabel xml:lang="it">Sportelli bancari</skos:prefLabel>
  <skos:inScheme rdf:resource="http://purl.org/bncf/tid/ThesCF6" />
  <skos:inScheme rdf:resource="http://purl.org/bncf/tid/Thes" />
  <skos:broader rdf:resource="http://purl.org/bncf/tid/1005" />
  <skos:related rdf:resource="http://purl.org/bncf/tid/44451" />
  <skos:related rdf:resource="http://purl.org/bncf/tid/26092" />
  <skos:related rdf:resource="http://purl.org/bncf/tid/8788" />
  <skos:exactMatch rdf:resource="http://id.loc.gov/authorities/sh85011613" />
  <skos:broaderMatch rdf:resource="http://www.biblio.liuc.it/scripts/thesauo/concepts.asp?652" />
  <skos:scopeNote>Dipendenze che operano in prevalenza per i servizi alla clientela, la cui ubicazione
  è in funzione della localizzazione delle attività economiche della clientela stessa</skos:scopeNote>
  <skos:editorialNote>SOGGETTO: FONTE: FB: ESSPER: NDRRE</skos:editorialNote>
```

Operazione completata

## 10. Integrazione del progetto con la sperimentazione di indicizzazione automatica delle risorse digitali in corso alla Biblioteca nazionale centrale di Firenze

Il *corpus* terminologico oggetto di questa sperimentazione è stato compilato tramite procedure intellettuali, basandosi sul principio della garanzia bibliografica. Infatti sia i termini proposti dalle biblioteche della Bocconi e della LIUC, che quelli estratti dagli strumenti di indicizzazione e dai titoli degli spogli della rivista *Bancaria* (e poi ulteriormente verificati nella banca dati *ESSPER*) costituiscono un elenco derivato da specifica documentazione bibliografica e assegnato in fase di indicizzazione.

Si è ritenuto interessante confrontare questo *corpus* terminologico con uno estratto, con procedure automatizzate, da una collezione documentaria dello stesso dominio.

In un primo momento, si è pensato di saggiare la “pesantezza” (frequenza delle parole nei documenti) di questo gruppo di termini considerando i titoli della rivista *Bancaria* e della banca dati *ESSPER* e applicando l’algoritmo *Term Frequency/Inverse Document Frequency (TF/IDF)*.<sup>197</sup> Infatti, la procedura avrebbe dovuto mettere in rapporto il numero delle volte in cui una parola ricorre in un documento (in questo caso in *Bancaria*) rispetto al numero delle volte in cui la parola stessa ricorre nell’intero set di documenti (in questo caso in *ESSPER*).

Anche grazie alla consulenza del prof. Pirrelli, direttore del laboratorio di Dinamiche linguistico-cognitive presso l'Istituto di linguistica computazionale del CNR di Pisa, ci si è resi conto che tale procedura avrebbe ricalcato quella manuale, offrendo gli stessi risultati senza aggiungerne valore.

Un'altra opzione, che probabilmente avrebbe dato dei buoni esiti, sarebbe stata quella di un'estrazione automatica di parole chiave dal *full-text* degli articoli della banca dati *ESSPER*. La misurazione poi, grazie all'algoritmo *TF/IDF*, della loro “pesantezza” ed il confronto con il *corpus* terminologico, derivato con procedure manuali, avrebbe effettivamente “validato” come *corpus* di dominio la lista terminologica in oggetto. Purtroppo, ciò non è stato possibile perché in *ESSPER* non sono presenti i *full-text* degli articoli presi in esame.

Un requisito fondamentale per eseguire questa sperimentazione è quello di avere a disposizione della documentazione in formato digitale, con una

---

<sup>197</sup>BALBI SIMONA - MISURACA MICHELANGELO. Pesi e metriche nell'analisi dei dati testuali / Simona Balbi, Michelangelo Misuraca. – In: Quaderni di statistica. – Vol. 7 (2005). – P. [55]-68.



buona porzione di testo a cui applicare algoritmi specifici per estrarre termini di dominio.

L'unica possibilità di test è stata quella di integrare la presente ricerca con il progetto in atto presso la Biblioteca nazionale centrale di Firenze sull'indicizzazione semiautomatica delle risorse digitali. Il motivo che ha spinto la BNCF a porsi questo obiettivo è stato quello di proiettarsi verso il futuro, adeguando gli strumenti catalografici al cambiamento che produce il mondo dell'informazione e, in particolare, la produzione editoriale in formato digitale.

A questa esigenza si aggiunge quella, comune a tutte le biblioteche, di razionalizzare risorse finanziarie ed umane, puntando ad un abbassamento dei costi e ricorrendo a procedure automatizzate che li possano contenere.

La consapevolezza di quanto sia costosa l'indicizzazione intellettuale<sup>198</sup> e di quanto il processo automatico, in una visione a lungo termine, sia meno dispendioso, è stata avvertita anche a livello internazionale nella nuova edizione delle *Guidelines for subject access in National bibliographies*.<sup>199</sup> Per restare al passo con la crescente produzione editoriale, queste non escludono l'applicazione di procedure di indicizzazione automatica o semiautomatica non solo a documenti testuali ma anche ad altre tipologie documentarie, quali immagini e musica.

Quando si parla di indicizzazione automatica ci si riferisce all'impiego di algoritmi e di alcune tecniche che possono essere completamente o parzialmente automatizzate.

Le parole o frasi chiave (combinazione di parole usate come stringhe possibili di ricerca) possono essere uno strumento importante per riassumere, raggruppare e ricercare il contenuto concettuale di risorse digitali.

Solo una piccola percentuale di documenti ha frasi o parole chiave assegnate dall'autore, solitamente su richiesta delle case editrici.

La qualità delle parole/frasi chiave aumenta in modo significativo quando si riferiscono ad un dominio disciplinare specifico e offrono un alto livello di

---

<sup>198</sup>I catalogatori impiegano le proprie conoscenze e la propria esperienza per esprimere il contenuto concettuale di un documento e questo, logicamente, richiede una formazione ed un aggiornamento continuo che ad oggi non è possibile per la mancanza di tempo, personale e risorse finanziarie.

<sup>199</sup>INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS. SECTION ON CLASSIFICATION AND INDEXING. WORKING GROUP ON GUIDELINES FOR SUBJECT ACCESS. *Guidelines for subject access in National bibliographies*, November 2011 / prepared by the Working Group on Guidelines for Subject Access by National Bibliographic Agencies and Indexing Section of IFLA. – [The Hague : IFLA Headquarters], 2011. – P. 26-28. – Non ancora pubblicato.

<<http://www.ifla.org/files/classification-and-indexing/subject-access-by-national-bibliographic-agencies/nba-guidelines-for-approval.pdf>>.

descrizione dei contenuti, dando così la possibilità al lettore di capire la rilevanza di un documento. Inoltre, possono avere anche altre applicazioni, infatti riassumendo i documenti in modo conciso, possono essere impiegate come parametro di somiglianza e quindi costituire un criterio di raggruppamento dei documenti in base al livello di sovrapposizione delle frasi chiave che sono state loro assegnate.

I modi per automatizzare questo processo sono due:

1. assegnazione di parole/frasi chiave: procedura conosciuta anche come “categorizzazione” e prevede che la terminologia estratta sia tutta presente in un vocabolario controllato. In questo caso la qualità del vocabolario, usato come base per l’indicizzazione, è di cruciale importanza;
2. estrazione di parole/frasi chiave: procedura che non restringe il set di possibilità ad un vocabolario controllato. Ciascuna parola/frase all’interno di un documento può essere identificata ed estratta come parola chiave. Usando un set di documenti di prova, la macchina riesce a determinare quali proprietà distinguono parole/frasi che sono frasi chiave da quelle che non lo sono;

Ogni parola/frase in un documento può essere o meno una parola/frase chiave, infatti il problema è proprio quello di classificare una frase in una di queste due categorie “*keyphrase*” and “*not key-phrase*”. Esistono parole/frasi che vengono qualificate come *stopwords* e per questo eliminate: per es. articoli, preposizioni, segni di interpunzione, nomi propri, e tutte quelle parole o locuzioni non significative (spesso l’ambito disciplinare circoscrive la scelta) o che, sottoposte a *stemming*, ricorrono solo una volta.

L’unico problema della generazione automatica di indici è che, in molti casi, diminuisce la precisione e talvolta anche la percentuale di richiamo, a causa di sinonimie e di terminologia più ampia o più specifica. L’indicizzazione automatica può avere un successo maggiore se associata a strumenti di controllo terminologico (come le mappe topiche o i thesauri) che riducono notevolmente il margine delle imprecisioni.

Come prima tappa è necessario automatizzare i dati prodotti da autori ed editori, biblioteche e cataloghi. Questo può essere fatto in automatico, scaricando i dati strutturati da fonti diverse e in differenti formati, usando procedure di mappatura, oppure metadati generati automaticamente o estratti dalle stesse pubblicazioni in formato digitale. Inoltre, il soggetto attribuito a differenti formati di un’opera (per esempio, versione cartacea e

versione online) potrebbe essere copiato automaticamente da un record descrittivo ad un altro.<sup>200</sup>

Il progetto in corso nasce dalla collaborazione tra la Biblioteca nazionale centrale di Firenze, Casalini libri e la società @Cult, per la creazione di un prototipo basato sull'indicizzazione semiautomatica delle tesi di dottorato, depositate per diritto di stampa presso la BNCF (circa 10.000). Al momento, si stanno attuando le prime sperimentazioni concrete: si sono stabiliti i flussi di lavoro, le procedure per l'estrazione di parole chiave, la tipologia dei documenti su cui applicare l'estrazione e si stanno creando dei modelli tematici di apprendimento come base per l'estrazione.

Oggetto di questa prima sperimentazione sono circa 7.000 tesi di dottorato con la creazione di 14 modelli di apprendimento (in base al numero dei codici MiUR assegnati alle tesi stesse).

I modelli di apprendimento sono una base di conoscenza tematica e sono costituiti da:

1. un set di documenti digitali significativi di dominio in *full-text* (tutte le tipologie: file di testo, HTML, XML, etc.);
2. un set di metadati descrittivi associati al set di documenti prescelti in *full-text*;<sup>201</sup>
3. alcuni parametri che permettono di valutare la pesantezza del termine all'interno della rosa documentaria presa in esame.

Nello specifico, riguardo al punto 3., i parametri presi in considerazione possono essere i seguenti:

1. parole chiave presenti nei metadati (che potrebbero rappresentare il contenuto concettuale dei documenti o l'ambito disciplinare d'appartenenza);
2. parole chiave presenti in introduzioni e conclusioni;
3. parole chiave presenti in forma composta all'interno di una frase breve;
4. impiego dell'algoritmo *Term Frequency/Inverse Document Frequency* (*TF/IDF*) il cui risultato valuta il "peso" di un termine, mettendo in

---

<sup>200</sup>c / Eibe Frank, Gordon W. Paynter, Ian H. Witten, Carl Gutwin, Craig G. Nevill-Manning. – In: IJCAI '99 proceedings of the sixteenth international joint conference on artificial intelligence. – San Francisco (CA, USA) : Morgan Kaufmann, ©1999. – P. 668-673. <<http://www.cs.waikato.ac.nz/~eibe/pubs/Z507.pdf>>

<sup>201</sup>SOLODOVNIK IRYNA. Comunicazione e ricerca semantica di contenuti informativi tra metadati, linked open data e ontologie / Iryna Solodovnik. – In: Bibliotime. – A. 14, n. 2 (lug. 2011). <<http://didattica.spbo.unibo.it/bibliotime/num-xiv-2/solodovnik.htm>>

rapporto il numero delle volte in cui una parola ricorre in un documento rispetto al numero delle volte in cui la parola stessa ricorre nell'intero set di documenti;<sup>202</sup>

5. impiego di un vocabolario controllato, nel caso specifico, il thesaurus *Nuovo soggettario* per la terminologia in lingua italiana e le *Library of Congress Subject Headings* per la terminologia in lingua inglese;
6. impiego dell'algoritmo di *stemming*;
7. definizione della lingua;
8. impiego di *stopwords* (segni di interpunzione, congiunzioni preposizioni ma anche parole comuni estranee al dominio disciplinare specifico, quali per es. indice, sommario, bibliografia);
9. definizione della soglia numerica per la scelta dei termini con maggior "peso".

La definizione, la scelta e la variazione dei succitati parametri possono influire sul risultato finale.<sup>203</sup>

Una delle prime problematiche, legate all'analisi della struttura delle tesi di dottorato, è che la lingua del testo può differire da quella dei metadati o da quella dell'*abstract*; questo può determinare l'ampliamento dei parametri linguistici con la scelta di più di un vocabolario controllato con il quale fare il confronto.

La presente ricerca ha potuto contribuire alla sperimentazione tramite i seguenti approfondimenti:

1. selezione degli *Open archive* accessibili delle Università italiane, che depositano le tesi di dottorato presso la BNCF;
2. estrazione delle tesi di dottorato (*metadata, abstract e full-text*) dell'ambito disciplinare delle scienze economiche e finanziarie sulla base del codice MiUR *SECS-P/01-13 e SECS-S S/01-06* e individuazione di quelle in lingua italiana.

In particolare i domini di analisi sono stati i seguenti: economia politica, politica economica, scienza delle finanze, storia del pensiero economico, econometria, economia applicata, economia aziendale, economia e gestione delle imprese, finanza aziendale, organizzazione aziendale, economia degli intermediari finanziari, storia economica,

---

<sup>202</sup>ROBERTSON STEPHEN. Understanding Inverse Document Frequency: on theoretical arguments for IDF / Stephen Robertson. – Reprint. – In: Journal of documentation. – V.60, n. 5 (2004). – P.503–520. <[http://www.soi.city.ac.uk/~ser/idfpapers/Robertson\\_idf\\_JDoc.pdf](http://www.soi.city.ac.uk/~ser/idfpapers/Robertson_idf_JDoc.pdf)>.

<sup>203</sup>BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE DI FIRENZE - @CULT. Procedure automatizzate di estrazione di parole e frasi chiave : specifiche tecnico-funzionali / Biblioteca nazionale centrale di Firenze, @Cult. – 2011. – P. 9-11. – Documentazione interna alla BNCF, non pubblicata.

scienze merceologiche, statistica, statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica, statistica economica, demografia, statistica sociale, metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie.

L'ampiezza dei domini scelti è stata determinata dalla scarsa presenza di tesi di Economia finanziaria negli archivi consultati; questo ha fatto optare per un ambito più ampio, a cui si ascrive un numero maggiore di documentazione.

Si sono analizzati i seguenti archivi aperti delle tesi di dottorato, cercando di individuarne l'accessibilità e la possibilità di importazione, da parte della BNCF, dei relativi *metadata*, *abstract* e *full text*:

Università degli studi di Camerino: uncam, <<http://193.204.12.15>>

Università degli studi di Milano: unimi, <<http://air.unimi.it>>

Università di Bologna: unibo, <<http://amsdottorato.cib.unibo.it>>

Università degli studi Milano-Bicocca: unimib, <<http://boa.unimib.it>>

Terza università statale di Roma 3: uniroma3, <<http://dspace-roma3.caspur.it/handle/2307/55>>

Università degli studi di Bergamo: unibg, <<http://dspace-unibg.cilea.it>>

Università degli studi di Parma: unipr, <<http://dspace-unipr.cilea.it>>

Università di Catania: unict, <<http://dspace.unict.it:8080>>

Università Ca' Foscari Venezia: unive, <<http://dspace.unive.it>>

Università degli studi di Salerno: unisa, <<http://elea.unisa.it:8080>>

Libera Università degli Studi Sociali Guido Carli: luiss, <<http://eprints.luiss.it>>

Università degli studi di Ferrara: unife, <<http://eprints.unife.it>>

Università degli studi di Sassari: uniss, <http://eprints.uniss.it>

Università campus Bio-Medico di Roma: unicampus, <<http://ilithia.unicampus.it/ilithia/>>

Università degli studi del Molise: unimol, <<http://road.unimol.it>>

Università Cattolica del Sacro Cuore: unicatt, <<http://tesionline.unicatt.it>>

Università degli studi di Napoli Federico II: unina,  
<<http://www.fedoa.unina.it>>

Università degli studi di Trieste: units, <<http://www.openstarts.units.it>>

In particolare sono state fatte le estrazioni dagli *Open archive* dei seguenti atenei:

Libera Università degli Studi Sociali Guido Carli:

Università Cattolica del Sacro Cuore

Università di Bologna

Università degli studi di Milano

Università degli studi Milano-Bicocca

Università degli studi di Napoli Federico II

Università Ca' Foscari Venezia

Università degli studi di Trieste

Dai succitati archivi sono stati estratti metadati descrittivi, semantici (coincidenti con la classificazione MiUR) e gli *abstract* delle tesi di dottorato. Come documenti di riferimento a cui applicare le procedure di estrazione sono stati presi in considerazione gli *abstract*, perché solitamente esprimono, con parole significative, tecniche e circostanziate, il contenuto concettuale dei documenti.

In un primo momento, sono stati inviati al CNR di Pisa solo i metadati descrittivi e semantici; poi, il Prof. Pirrelli ha chiesto di correggere la procedura inviando esclusivamente gli *abstract* e connotando i nomi dei singoli file con il prefisso "*en\_*" per gli *abstract* in lingua inglese e con quello "*it\_*" per quelli in lingua italiana.

Dall'analisi delle singole tipologie dei 114 *abstract* inviati si è presentata la seguente casistica:

1. *abstract* in lingua italiana → taggato con “it\_”;
2. *abstract* in lingua inglese → taggato con “en\_”;
3. *abstract* in lingua inglese+lingua italiana → taggato con “en\_it\_”;
4. *abstract* in lingua italiana+lingua inglese → taggato con “it\_en\_”.

In un ulteriore confronto, il CNR ha richiesto di suddividere in file separati gli *abstract* che si presentavano in doppia lingua (casi 3 e 4).

Quindi, si è proceduto con un intervento manuale ad individuare i singoli testi in cui vi era la compresenza linguistica italiano-inglese e a separarli in due *file*. Sono stati creati due macroraggruppamenti linguistici taggati con “it\_” e “en\_” ( per es.: *en\_luiss\_58* e *it\_unicatt\_1*, dove in prima posizione si identifica il codice di lingua, in seconda posizione l'università da cui sono stati estratti gli *abstract* ed in terza posizione un numero, assegnato dall'università stessa, che identifica il documento) e sono stati inviati 140 *abstract*, di cui il 58% in lingua inglese.

Il CNR, a sua volta, ha restituito due file in cui i risultati dell'estrazione sono divisi per lingua: uno relativo agli *abstract* in lingua inglese e uno a quelli in lingua italiana. In ognuno di questi prima sono elencati i termini estratti con la formula *NC-Value*, quindi terminologia rilevante ma non di dominio, poi (dopo il titolo: *Contrasto livello 1*) sono stati elencati i termini rilevanti e di dominio, estratti con una funzione chiamata *Contrastive selection function*.

In questo contesto, ritengo sia utile spiegare, brevemente, in che cosa consistono queste due metodologie di estrazione.

Come si è precedentemente accennato, l'estrazione della terminologia è un campo centrale di ricerca per un elevato numero di applicazioni per la gestione della conoscenza. Partendo dall'assunto che, in presenza di corpora documentari di un determinato ambito disciplinare, i termini si riferiscono in modo inequivocabile a concetti di dominio specifico, sono state proposte diverse metodologie per estrarre in modo automatico parole/frasi chiave dai testi. In genere, l'estrazione della terminologia consiste di due procedure:

1. estrazione di termini semplici o composti dai testi;
2. separazione dei termini dai “non termini”.

Per ottenere questo, i sistemi di estrazione usano vari livelli di filtri linguistici e di misure statistiche che spaziano dal computo della normale frequenza a misure di recupero dell'informazione, come per esempio *Term*



*Frequency/Inverse Document Frequency (TF/IDF)*, a metodi più sofisticati come il metodo *C-NC Value* o ad associazioni di misure come *Log likelihood*.<sup>204</sup>

La procedura impiegata dal CNR si basa sull'estrazione di termini formati da più parole all'interno di *corpora* di dominio, scelte in base alla combinazione di sistemi di misura che valutano il grado di attinenza che ciascuna unità linguistica ha con i concetti di dominio specifico.<sup>205</sup> In particolare, l'estrazione dei termini composti è ottenuta identificando termini candidati in modo automatico, codificando i lemmi per mezzo della funzione *POS-tagged (Part of speech tagging)*<sup>206</sup> e "pesandoli" con il *C-NC value*.

---

<sup>204</sup>Automatic term extraction using Log-likelihood based comparison with general reference corpus / Alexander Gelbukh, Grigori Sidorov, Eduardo Lavin-Villa and Liliana Chanona-Hernandez. – In: NLDB'10 proceedings of the natural language processing and information systems, and 15th International conference on applications of natural language to information systems. – [2010].

<[http://www.g-sidorov.org/ndlb\\_2010.pdf](http://www.g-sidorov.org/ndlb_2010.pdf)>.

In questo *paper* viene proposto un metodo che permette l'estrazione di singole parole chiave di uno specifico dominio e il loro impiego per l'estrazione di termini composti. Il metodo proposto è basato sulla comparazione di testi di uno specifico dominio con un *corpus* generale di riferimento usando la procedura *Log likelihood*. Il *corpus* di riferimento deve essere sufficientemente grande da poter catturare le parole di dominio dal *corpus* specialistico-settoriale. L'idea generale si basa sulla comparazione della frequenza dei termini nei due *corpora*. Logicamente, se una parola ha una frequenza maggiore nel *corpus* di dominio ha un peso maggiore e una probabilità maggiore di essere un termine candidato. È stata fatta una sperimentazione di quanto sopra descritto con testi in lingua spagnola: sono stati presi in considerazione i numeri della rivista *Excelsior* (Messico, 1990) come *corpus* di riferimento generale (per un totale di circa 1.365,991 parole correnti) e 26 articoli (per un totale di circa 44.495 parole), scaricati da *Wikipedia*, come testi di dominio relativi alle scienze informatiche e alla programmazione. È sorto l'interrogativo se i verbi debbano far parte o meno della lista terminologica, perché nella scrittura tecnica questi sono spesso funzioni lessicali che hanno una corrispondenza con i sostantivi, per es. il verbo *program* può essere usato in luogo di *software*, *develop a program*; una simile problematica si ha per quei sostantivi che derivano dai verbi corrispondenti, per es. *development*. È stato deciso di accogliere esclusivamente i sostantivi escludendo i verbi. Per quanto riguarda i risultati dell'estrazione di un *corpus* di dominio, si sono ottenuti 270 termini che presentano il più alto numero di occorrenze e che provengono da vari campi delle scienze informatiche (programmazione, bioinformatica, etc.), più alcune parole interdisciplinari non riconducibili ad uno specifico dominio (*analysis*, *model*, *science*). Alcune parole sono state estratte nella forma presente nel testo, altre presentano degli errori per esempio di ortografia, altre ancora sono espresse in lingua inglese. Le parole estratte sono poi state raggruppate con l'algoritmo *K-means*.

<sup>205</sup>A contrastive approach to multi-word term extraction from domain corpora / Francesca Bonin, Felice Dell'Orletta, Giulia Venturi and Simonetta Montemagni. – In: Proceedings of the 7<sup>th</sup> International conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2010), La Valletta, Malta, 19-21 may. – Paris : Elda, 2010. – P. 3222-3229. <[http://www.ilc.cnr.it/dylanlab/uploads/pdf\\_articoli/\\_cnr\\_ilc\\_2010\\_A2\\_012.pdf](http://www.ilc.cnr.it/dylanlab/uploads/pdf_articoli/_cnr_ilc_2010_A2_012.pdf)>.

<sup>206</sup>PAZIENZA MARIA TERESA. Elaborazione del linguaggio naturale / Maria Teresa Pazienza. – Slides del corso tenuto all'Università degli studi di Roma "Tor Vergata", a.a. 2007-2008. – Alcune tematiche della presentazione sono tratte dal testo: *Speech and language processing / D. Jurafsky, J.H. Martin*. – Upper Saddle River (NJ, USA) : Prentice Hall, 2000.



Questa estrazione è stata realizzata applicando i seguenti parametri:

1. filtri di lingua;
2. *stoplist* (sostantivo + preposizione + sostantivo);
3. filtri statistici (*C-NC Value*)

Per quanto riguarda il punto 1., il CNR si è avvalso della procedura automatica del *POS (Part Of Speech) tagging* in base alla quale si individuano e assegnano categorie morfosintattiche (nomi, verbi, aggettivi, avverbi, pronomi, congiunzioni...) a ciascuna parola di un *corpus* documentario.

Per es.:

N → nome → sedia

V → verbo → studiare

ADJ → aggettivo → basso

ADV → avverbio → sfortunatamente

P → preposizione → di, per

PRO → pronome → io, me, mio

DET → determinante → uno, ogni, tutti

L'attribuzione di questa categorizzazione alle parole può essere utile:

1. nel recupero dell'informazione. Attraverso la procedura di *stemming* (riduzione alla radice), sapendo la classe di una parola, si possono:
  - a. produrre le forme flesse;
  - b. ricercare, impiegando tutte le forme flesse;
2. nell'analisi (grammaticale e logica):
  - a. può aiutare a predire la struttura sintattica di una frase (per es., un aggettivo possessivo è sempre seguito da un nome);
3. nell'estrazione di informazioni:

---

<[http://www.uniroma2.it/didattica/IA2012/deposito/NLP\\_3.ppt#526,37](http://www.uniroma2.it/didattica/IA2012/deposito/NLP_3.ppt#526,37),Elaborazione del linguaggio naturale> [Slides].

---

- a. si estrae o si restituisce solo l'informazione di una data classe (per es., si può cercare un luogo (nome) o un'azione (verbo)).

Solitamente la procedura di *Part Of Speech* si basa sull'analisi delle caratteristiche morfologiche (singolare/plurale) e sintattiche (contesto sintattico in cui si trova la parola, per esempio le preposizioni "di, per, in " precedono i nomi) di una parola e non su quelle semantiche. Possono essere stabiliti molti *tag* in base alle caratteristiche morfo-sintattiche, comunque ad una parola viene associato un solo tag (le parole ambigue vengono disambiguate). L'attribuzione dei tag viene fatta utilizzando un dizionario; in casi di dubbio, il tag corretto può essere assegnato manualmente oppure con l'impiego dell'automazione, in base ad evidenze statistiche ed alla teoria della probabilità.

Per quanto riguarda il punto 2., è stata creata una *stoplist* di termini composti da più parole (nome + preposizione + nome), estraendola dallo stesso *corpus* documentario e con le medesime procedure applicate per l'estrazione dei termini candidati.

Per quanto riguarda il punto 3., come filtro statistico è stata impiegata la misura *C-NC Value*. Il metodo *C-Value* calcola la frequenza di un termine e del suo sottoterminale. Se un termine inserito nel testo viene valutato come termine utile, il *C-Value* è frutto del rapporto tra la frequenza del termine come utile e la sua lunghezza. Mentre la misura *NC-Value* combina il *C-Value* con il contesto delle informazioni. Una parola è considerata una parola di contesto se appare più volte tra i termini estratti considerati come candidati. Il peso di una parola è dato dal rapporto tra il numero dei termini candidati in cui la parola ricorre e il numero totale dei termini considerati come candidati.

Poi partendo dall'assunto che i termini composti da più parole sono meno frequenti di quelli semplici, più legati a contesti specifici e che spesso sono proprio le peculiarità linguistiche di una raccolta di documenti di ambito specialistico settoriale a determinare la lunghezza del termine, viene introdotto un nuovo metodo chiamato *Contrastive of multi-word terms (CSmw)* il cui risultato genera una rosa di termini composti di dominio frutto del confronto tra due corpora documentari, uno di dominio e l'altro generale.

La lista dei termini di dominio estratta dal CNR è stata confrontata con il patrimonio terminologico del thesaurus del *Nuovo soggettario* (circa 44.500 termini, al cui interno sono compresi anche quelli di Economia finanziaria), poiché, come già accennato, le tematiche trattate negli *abstract* non si limitano

alla sola Economia finanziaria ma coinvolgono anche ambiti più generali e comunque appartenenti all'Economia e a discipline affini.

La modalità di confronto si è basata sulle seguenti procedure:

- è stata presa in considerazione la terminologia di dominio in lingua italiana inviata dal CNR ed estratta con l'algoritmo NC-value (terminologia non di dominio) e con il contrasto di livello (terminologia di dominio);
- è stata presa in considerazione la lunghezza dei singoli lemmi, per quelli con lunghezza maggiore di tre lettere è stata tolta la vocale finale e sostituita con il carattere jolly\*; quelli con lunghezza inferiore o uguale a tre lettere sono stati ignorati. Ogni termine è stato codificato, facendolo precedere e seguire da un carattere jolly, per es. differenziazione di prodotto = **\*differenziazion\* prodott\***;
- tramite modalità di ricerca standard (SQL) si sono ricercati i suddetti termini codificati, nel *database* del *Nuovo soggettario*;
- la ricerca non ha preso in considerazione parametri di lingua ma solo lo *status* dei termini all'interno del *Nuovo soggettario*, escludendo quelli codificati con lo *status* "eliminato";

La ricerca è stata poi ripetuta cambiando il parametro di lunghezza dei termini, cioè prendendo in considerazione i lemmi con lunghezza uguale o minore a tre lettere, togliendo la lettera finale e sostituendola con il carattere jolly\*. Ogni lemma è stato codificato facendolo precedere e seguire da un carattere jolly \*, per es. Del= **\*De\***

Si riportano di seguito i casi di coincidenza esatta, che nascono da questo confronto. Come possiamo notare, le uniche differenze che si possono riscontrare sono a livello morfologico singolare/plurale e vi è solo un caso in cui un termine del CNR corrisponde ad un'etichetta di nodo (qualificata tra parentesi quadre [Sistemi politici]) del *Nuovo soggettario*.

#### Termini estratti con l'algoritmo Nc-Value

CNR	Nuovo Soggettario
differenziazione di prodotto	differenziazione del prodotto
azienda di trasporto pubblico locale	aziende di trasporti pubblici locali aziende di trasporto pubblico locale
paese in via di sviluppo	paesi in via di sviluppo

CNR	Nuovo Soggettario
sistema politico	[sistemi politici]
sistema economico	sistemi economici
political economy	politica economica
azienda di trasporto pubblico	aziende di trasporti pubblici
responsabilità sociale d'impresa	responsabilità sociale d'impresa
diritto di proprietà	diritti di proprietà
trasporto pubblico	trasporti pubblici
dottorato di ricerca	dottorato di ricerca
sussidio di disoccupazione	sussidi di disoccupazione
politica monetario	politica monetaria
banca centrale	banche centrali
mercato finanziario	mercati finanziari
azienda di trasporto	aziende di trasporti aziende di trasporto

### Termini estratti con la metodologia Contrasto Livello1

CNR	Nuovo Soggettario
political economy	politica economica
differenziazione di prodotto	differenziazione del prodotto
azienda di trasporto pubblico	aziende di trasporti pubblici
azienda di trasporto pubblico locale	aziende di trasporti pubblici locali aziende di trasporto pubblico locale
responsabilità sociale d'impresa	responsabilità sociale d'impresa
sussidio di disoccupazione	sussidi di disoccupazione
paese in via di sviluppo	paesi in via di sviluppo
diritto di proprietà	diritti di proprietà
azienda di trasporto	aziende di trasporti aziende di trasporto

CNR	Nuovo Soggettario
azienda di trasporto pubblico	aziende di trasporti pubblici
sistema economico	sistemi economici
politica monetario	politica monetaria
trasporto pubblico	trasporti pubblici
dottorato di ricerca	dottorato di ricerca
sistema politico	[sistemi politici]
banca centrale	banche centrali
mercato finanziario	mercati finanziari

Purtroppo la percentuale di coincidenza tra la terminologia estratta dal CNR e quella presente nel thesaurus del *Nuovo soggettario* è risultata inferiore alle aspettative. La prima lista di termini e locuzioni è formulata meccanicamente ed acriticamente e si incontra e scontra con un patrimonio terminologico organizzato (quello del *Nuovo soggettario*) in cui l'intelletto umano formula e standardizza la morfologia, costruisce e modula il significato dei termini, per mezzo di regole precise di analisi, di strutturazione e di scomposizione (dettate dagli standard).

Si è cercato di individuare le cause del basso livello di coincidenza terminologica, seguendo alcune procedure:

1. standardizzazione dei termini che nei risultati del CNR mostravano delle incongruenze. Per es. **Analisi empirico** → **Analisi empirica**; **Letteratura economico** → **Letteratura economica**; **Produzione di Caff ** → **Produzione di caff **; **Sostenibilit  di debito** → **Sostenibilit  del debito**; **Variabile manifesto** → **Variabile manifesta**; **Storia passato di processo** → **Storia passata di un processo**;
2. ricerca nel thesaurus del *Nuovo soggettario* delle singole componenti (lemmi) di locuzioni e di termini composti;
3. ricerca nell'OPAC della BNCF, tramite un'interrogazione per parole chiave, delle locuzioni e dei termini suggeriti dal CNR, per capire se:
  - a. locuzioni e termini ricorrono nei titoli delle opere descritte;
  - b. il significato e il senso di locuzioni e di termini sono espressi con un descrittore o con una stringa di soggetto.

Riguardo al punto 2., il confronto produce risultati variegati:

- il lemma può rappresentare il termine acquisito nella stessa forma oppure una componente di un termine composto nel *Nuovo soggettario*;
- il lemma può rappresentare il termine acquisito nella stessa forma oppure una componente di un termine composto nel *Nuovo soggettario* e viene introdotto con *status* diversi, a seconda della sua funzione nella scala gerarchica;
- il lemma può rappresentare il termine acquisito nella stessa forma oppure una componente di un termine composto nel *Nuovo soggettario* e può spaziare in differenti domini disciplinari.

TERMINE	LEMMA	TERMINE NUOVO SOGGETTARIO	STATUS
Analisi di tipo	Analisi	[Strumenti di analisi economica]	Etichetta di nodo
Analisi di tipo	Analisi	[Tecniche di analisi della materia]	Etichetta di nodo
Analisi di tipo	Analisi	Analisi	Termine strutturato
Analisi di tipo	Analisi	Analisi <Filosofia>	Non descrittore con relazione di USA e/o Variante
Analisi di tipo	Analisi	Analisi a cluster	Non descrittore con relazione di USA e/o Variante
Analisi di tipo	Analisi	Analisi armonica	Termine strutturato
Analisi di tipo	Analisi	Analisi bioenergetica	Non descrittore con relazione di USA e/o Variante
Analisi di tipo	Analisi	Analisi bromatologica	Non descrittore con relazione di USA e/o Variante
Analisi di tipo	Analisi	Analisi chimica	Termine di gerarchia

Riguardo al punto 3., si è rilevata la seguente casistica:

- termini composti specifici di settore proposti dal CNR che non occorrono nei titoli dell'OPAC della BNCF: **Asimmetria informativa, Variabile latente, Variabile moderatore, Variabile manifesta, Differenza in prezzo di bene, File grafting, Regola di cancellazione, Modello a classe latente, Modello ad equazione strutturale.**

Questi termini potrebbero essere analizzati, acquisiti e strutturati nel *Nuovo soggettario*, costituendo così una fonte di arricchimento del patrimonio terminologico specialistico-settoriale;

- termini composti specifici di settore proposti dal CNR, che occorrono nei titoli dell'OPAC ma che non sono stati espressi nel soggetto.  
Per es.: **Variabili macroeconomiche, Minimo margine, Minimo margine di solvibilità, Modello di microsimulazione, Modello di equilibrio, Metodi di tipo** (in OPAC presente **Metodi di tipo Newton**), **Differenziazione di prodotto, Tempo continuo, Modello di equilibrio;**

Questi termini potrebbero essere analizzati, acquisiti e strutturati nel *Nuovo soggettario*, costituendo così una fonte di arricchimento dell'attuale patrimonio terminologico specialistico-settoriale. In certi casi, potrebbero essere assegnati singolarmente o combinati con altri descrittori per esprimere il contenuto concettuale dei documenti presenti nell'OPAC;

- termini composti proposti dal CNR, che occorrono nei titoli dell'OPAC della BNCF, perché hanno un'ampia diffusione, ma non esprimono un concetto univoco e disciplinare.  
Per es.: **Analisi empirica, Tesi di dottorato, Contributo originale, Struttura logica;**
- termini composti proposti dal CNR, che non occorrono nei titoli e che non esprimono un concetto univoco e disciplinare.  
Per es.: **Lavoro di tesi;**
- termini composti proposti dal CNR, che occorrono nei titoli dell'OPAC della BNCF ma che vengono espressi nel soggetto con un descrittore concettualmente più ampio.  
Per es.:  
**Metodo di stima**  
È stato soggetto con un termine generico a seconda dei contesti, per es.:

Un metodo per la stima della popolazione presente

### 1. Demografia

Un metodo rapido di stima dei coefficienti di regressione e di correlazione

### 1. Correlazione

#### **Customer satisfaction**

È stato sempre espresso con il termine generico **Clientela**

#### **Metodo di programmazione dinamica**

È stato sempre espresso con il termine **Programmazione dinamica**

#### **Razionamento del credito**

Alcune occorrenze espresse con **Credito bancario, Credito industriale**

#### **Sostenibilità del debito**

Solo una occorrenza espressa con il termine **Debito pubblico**

Questi casi specifici potrebbero indurre ad una rivalutazione della scelta catalografica, cercando di rendere il concetto in modo più specifico, per esempio con le seguenti soluzioni:

1. introducendo il termine specifico;
  2. introducendo il termine specifico come sinonimo di un termine già presente. Per es. **Metodi di stima** → USE **Stima <Inferenza statistica>**;
  3. introducendo il termine specifico come sinonimo e scomponendolo in due unità semantiche. Per es. **Customer satisfaction** → USE+ **Consumatori, Soddisfazione**;
- termini composti proposti dal CNR che sono delle vere e proprie locuzioni che non corrispondono a nuclei semantici definiti. Per esempio: **Differenza in prezzo di bene** (differenza di prezzo di un bene), **Produzione caffèicola**, **Propensione alla longevità**, **Ricostruzione di matrice di varianze-covarianze**, **Processo di interazione tra sistemi**, **Sussidi a tasso di interesse**, **Metodologia di clustering spaziale**, **Problema di Moral hazard**; **Processo di integrazione regionale**; **Storia passata di un processo**; **Caso specifico di Filippino**, **Sostenibilità del debito**, **Caratteristica di terreno**, **Costo di policy**, **Posizione di socio**;

Questi termini nel *Nuovo soggettario* potrebbero essere acquisiti:



1. introducendo i singoli nuclei semantici e ricomponendo il concetto complesso nella stringa, là dove siamo in presenza di locuzioni (per es.: **Propensione alla longevità** → **Longevità**);
  2. scomponendo il termine composto (seguendo le indicazioni degli standard) e introducendolo come sinonimo (per es.: **Produzione Caffecola** → **USE+ Caffè, Produzione**);
- termini composti proposti dal CNR che nell'*OPAC* della BNCF vengono espressi con una stringa di soggetto.

Per es.:

### **Margine di solvibilità**

In *OPAC* presente nei titoli però solo una notizia soggettata:

Le riserve tecniche ed il margine di solvibilità nelle imprese di assicurazione.

1. Assicurazioni – Riserve

### **Letteratura economica**

In *OPAC* presente nei titoli però solo una notizia soggettata:

Rassegna di letteratura economica.

1. Economia - Bibliografia - 1958-1973

### **Asimmetria informativa**

In *OPAC* presente nei titoli, però il concetto o non è stato espresso (i testi non sono stati soggetti) o è stato espresso in modo generico.

Per es.:

Racconti di un Nobel dell'economia : asimmetria informativa e vita quotidiana.

1. Economia - Modelli matematici

### **Cambiamento climatico**

In *OPAC* alcune occorrenze nei titoli, il concetto espresso con la stringa di soggetto:

1. Clima - Variazioni

### **Capitale umano**

In *OPAC* alcune occorrenze, però soggettate impiegando vari descrittori.

Per es.:

La formazione per lo sviluppo locale : la valorizzazione del capitale umano nel settore turistico-alberghiero.

1. Aziende turistiche - Personale - Formazione professionale - Italia

Capitale umano qualificato, mercato del lavoro e mobilità territoriale.

1. Laureati - Occupazione - Puglia - 2003-2008

Demografia del capitale umano.

1. Demografia

Crisi globale e capitale umano.

1. Aziende - Personale - Gestione

L'asset intangibile dell'azienda : investire sul capitale umano per affrontare le sfide della ripresa.

1. Aziende - Organizzazione

Dal Bo' all'Agorà : il capitale umano investito nel lavoro.

1. Laureati - Occupazione - Padova - Indagini per campione

Istruzione, crescita e rendimenti nella teoria del capitale umano : una prospettiva di storia del pensiero economico.

1. Sviluppo economico - Ruolo [dell'] Istruzione - Teorie - Sec. 18.-20.

### **Eguaglianza di opportunità**

In *OPAC* presente nei titoli, però solo due notizie soggettate:

Eguaglianza di opportunità e lavoro femminile : profili di diritto italiano e comparato.

1. Lavoro delle donne - Diritto comparato

Eguaglianza di opportunità e lavoro femminile : profili di diritto italiano e comparato alla luce della Legge n. 125/1991.

1. Lavoro delle donne – Legislazione ; 2. Lavoratrici – Parità giuridica

### **Produzione di caffè**

In *OPAC* presente nei titoli, il concetto espresso con la stringa di soggetto:

1. Caffè-Produzione

Per alcuni di questi termini potrebbe essere vagliata la possibilità di introdurre nel *Nuovo soggettario* il termine in forma composta;

- termini composti proposti dal CNR che sono presenti nel thesaurus del *Nuovo soggettario* come sinonimi o quasi sinonimi. Per es. **Crescita economica** → *USE Sviluppo economico*.

Questa sperimentazione, sicuramente sarà soggetta a sviluppi e indagini ulteriori. Probabilmente, sarebbe necessario ripetere i test di prova sui *full text* di questi *abstract* per vedere se emergono anche altre parole significative; oppure, dato un *corpus* terminologico di dominio (per esempio quello allestito per il progetto), sarebbe interessante verificare quante volte questi termini ricorrono nei testi di quell'ambito disciplinare e quanto siano pertinenti a descriverne il contenuto concettuale. Infatti, analizzando i testi degli *abstract* ci si è resi conto che, in un sistema di estrazione automatica, dovendo stabilire dei parametri che sanciscono una soglia al di sotto della quale il termine non si considera rilevante, probabilmente in brevi porzioni di testo la frequenza con cui un termine ricorre è sicuramente minore rispetto a quella con cui ricorre in un *full text* e quindi ci potrebbero essere casi in cui un termine ha poche occorrenze ma, nonostante questo, potrebbe essere comunque rilevante per quel contesto specifico.

In una seconda fase, la documentazione elaborata all'interno del progetto è stata poi impiegata per la creazione dei primi modelli di apprendimento di dominio per l'indicizzazione semi-automatica delle tesi di dottorato.

Come abbiamo precedentemente accennato, il processo di estrazione di parole/frasi chiave, in questo caso basato sul *software Keyword indexer*, deve avere come condizione necessaria l'esistenza di un modello di apprendimento e di un set di documenti oggetto dell'estrazione.

Sono stati formulati due modelli tematici di apprendimento con due procedure differenti:

### 1. Modello di apprendimento A:

1. set di documenti digitali significativi di dominio: *abstract* delle tesi di dottorato della classe MiUR *SECS-P/01-13 e SECS-S/01-06*, in lingua italiana (58 file in formato *txt* con codifica *UTF-8*);
2. set di metadati associati ai documenti: titolo della tesi + soggetto (secondo la classificazione MiUR);

### Estrazione parole e frasi chiave

parametri:

- *TF/IDF*: presi in considerazione termini con un'occorrenza superiore a 2 (*min-phrase-occurrence-count*).

parametri aggiuntivi specificati in fase di creazione del modello:

1. vocabolario controllato: *Nuovo soggettario* (ultima versione aggiornata ottobre 2011);
2. *stemming*: non impiegato (nei risultati, il non impiego viene codificato come “false”);
3. lingua: italiana (nei risultati codificata come “it”);
4. set di documenti digitalizzati oggetto dell'estrazione: *LIUC Papers* (periodico mensile, direttore responsabile Piero Cavaleri, ISSN 1722-4667) fascicoli 2010-2011, in lingua italiana (15 documenti in formato PDF).

**Risultati dell'estrazione: 0**

## 2. Modello di apprendimento B:

1. set di documenti digitali significativi di dominio: *full-text* delle tesi di dottorato della classe MiUR SECS-P/01-13 e SECS-S/01-06, in lingua italiana (45 file in formato PDF);
2. set di metadati associati ai documenti: titolo delle tesi + *abstract*.

## Estrazione parole e frasi chiave

Parametri:

- *TF/IDF*: presi in considerazione termini con un'occorrenza superiore a 2 (*min-phrase-occurrence-count*).

Parametri aggiuntivi specificati in fase di creazione del modello:

1. vocabolario controllato: *Nuovo soggettario* (versione aggiornata febbraio 2011);
2. *stemming*: non impiegato (nei risultati, il non impiego viene codificato come “false”);
3. lingua: italiana (nei risultati codificata come “it”);
4. set di documenti digitalizzati oggetto dell'estrazione: *LIUC Papers* (Periodico mensile, Direttore Responsabile: Piero Cavaleri, ISSN: 1722-4667) fascicoli 2010-2011, in lingua italiana (15 documenti in formato PDF).

**Riportiamo di seguito un esempio del risultato ottenuto, secondo quanto indicato:**

Per es.: Id LIUC 242 (identificativo del paper)

La disciplina comunitaria degli aiuti di Stato nelle misure pubbliche di garanzia e di investimento in capitale di rischio

```
<response status-code="1">
-
<document filename="242.pdf">
-
<keyword-indexing-request id="11321630793650" date="18/11/2011
17:03:52">
<description>secs_liuc_it_2</description>
<training-model-name>secs4</training-model-name>
<vocabulary-name>NS</vocabulary-name>
<language-code>it</language-code>
<use-stemming>>false</use-stemming>
-
<keywords>
<keyword uri="http://purl.org/bnct/tid/34660" tf="6.85871E-4" idf="3.85015"
tfXidf="0.0026407063" spread="0.353203">Cosa giudicata</keyword>
<keyword uri="http://purl.org/bnct/tid/14705" tf="6.85871E-4" idf="3.85015"
tfXidf="0.0026407063" spread="0.003634">Ingiunzione</keyword>
<keyword uri="http://purl.org/bnct/tid/2127" tf="6.85871E-4" idf="3.85015"
tfXidf="0.0026407063" spread="0.002814">Enti pubblici
territoriali</keyword>
<keyword uri="http://purl.org/bnct/tid/17149" tf="6.85871E-4" idf="3.85015"
tfXidf="0.0026407063" spread="0.036457">Inadempimento</keyword>
<keyword uri="http://purl.org/bnct/tid/1448" tf="6.85871E-4" idf="3.85015"
tfXidf="0.0026407063" spread="0.038392">Coperture</keyword>
<keyword uri="http://purl.org/bnct/tid/12110" tf="0.00137174" idf="3.85015"
tfXidf="0.0052814046" spread="0.386378">Insolvenza</keyword>
<keyword uri="http://purl.org/bnct/tid/37457" tf="0.00137174" idf="3.85015"
tfXidf="0.0052814046" spread="0.052166">Organismi di diritto
pubblico</keyword>
<keyword uri="http://purl.org/bnct/tid/15596" tf="0.00171468" idf="3.85015"
tfXidf="0.006601775" spread="0.6649088">Deroga</keyword>
<keyword uri="http://purl.org/bnct/tid/4398" tf="0.00240055" idf="3.85015"
tfXidf="0.009242478" spread="0.7324892">Ingegneria</keyword>
<keyword uri="http://purl.org/bnct/tid/2713" tf="0.00240055" idf="3.85015"
tfXidf="0.009242478" spread="0.161362">Aziende pubbliche</keyword>
</keywords>
</keyword-indexing-request>
</document>
</response>
```

I primi dati identificano: il documento su cui viene applicata l'estrazione (*id number* del documento), l'identificativo della richiesta di estrazione e la data e l'ora in cui è stata inoltrata la richiesta. Tutte le parole estratte vengono memorizzate all'interno del *database* e associate a questo identificativo.

Nell'estrazione fatta con il *software Keyword Indexer* sui *paper* della LIUC, il tag "*description*" è solo un'etichetta associata alla fase di indicizzazione di un gruppo di documenti. Il tag "*training-model-name*" indica il modello di apprendimento utilizzato.

A seguire, vengono elencati i parametri applicati, come per esempio: il vocabolario, la lingua, l'applicazione o meno della procedura di *stemming*.

Poi segue la lista delle parole chiave che sono state estratte in un numero pari a quello specificato come valore di parametro inserito di *default* (in questo caso 10). Ogni parola chiave è corredata di un *keyword URI* (è l'URL dello SKOS) e di valori che ne determinano la pesantezza secondo i parametri *TF*, *IDF* e *Spread* che si riferiscono all'algoritmo *TF/IDF*.

Al momento, i risultati non sono del tutto soddisfacenti, forse in ragione di una disfunzione tecnica già esaminata dalla società @Cult, la quale ha invitato a ripetere la sperimentazione togliendo dai metadati il titolo e l'*abstract* e privilegiando il soggetto. Questo ha fatto emergere il problema che molte tesi di dottorato non sono soggettate e che quindi c'è la necessità di indicizzarle con un intervento umano, prima di poter procedere all'estrazione automatica di parole/frasi chiave.

Inoltre, non è stato possibile sperimentare la creazione di modelli di apprendimento per l'estrazione di terminologia in lingua inglese, perché il server su cui è installato l'applicativo *Keyword Indexer* sviluppato da @Cult non ha sufficienti risorse per elaborare i dati *LCSH* (file *SKOS* troppo esteso, sarebbe necessario un potenziamento della *RAM*).

## 11. Conclusioni

### Sintesi del lavoro svolto e risultati della ricerca

Questo progetto si inserisce nella panoramica delle iniziative europee ed extracontinentali volte ad incrementare un colloquio semantico e tecnico tra strumenti di organizzazione della conoscenza che possono differire nella struttura, nel contesto disciplinare e nella lingua.

A livello nazionale costituisce una prima sperimentazione originale e concreta per realizzare l'interoperabilità tra un thesaurus di carattere generale ed uno specialistico settoriale. Propone un percorso scientifico che illustra metodologie, soluzioni e formula, però, ulteriori quesiti e spunti di approfondimento che potranno essere sviluppati in futuro.

### *Obiettivi perseguiti*

1. Individuazione di criteri e modalità di integrazione e colloquio tra il thesaurus generale multidisciplinare del *Nuovo soggettario*<sup>207</sup> e il thesaurus *ThESS* (*Thesaurus di economia e scienze sociali*) della Biblioteca "Mario Rostoni" dell'Università "Carlo Cattaneo" di Castellanza,<sup>208</sup> specializzato anche nel settore economico-finanziario;
2. creazione di un modello di interoperabilità semantica e tecnica per supportare la ricerca simultanea all'interno dei cataloghi *on-line* delle due biblioteche.

### *La prima fase della ricerca*

Come prima fase della ricerca, è stato necessario circoscrivere un dominio disciplinare d'analisi, l'Economia finanziaria, in modo da individuare e formalizzare la struttura delle relazioni che intercorrono tra una disciplina e i suoi fenomeni, e costruire un *corpus* terminologico di termini *types* di dominio, sulla cui base confrontare la terminologia del vocabolario del *Nuovo soggettario* con quello di *ThESS*.

Questo ha determinato l'individuazione e l'approfondimento delle peculiarità dei linguaggi specialistico-settoriali e delle loro componenti

---

<sup>207</sup><<http://thes.bncf.firenze.sbn.it/ricerca.php>>.

<sup>208</sup><<http://www.biblio.liuc.it/zwebsvr/zetesis.asp?WCI=Browse&WCE=BROWSE&WCU=THESAURUS>>.

(terminologia, modelli testuali scritti o orali e fenomeni idiosincratici). Il patrimonio lessicale è soggetto alle crescenti esigenze di comunicazione e si arricchisce tramite vari procedimenti: mutamento sematico, prestito linguistico e creazione di neologismi. In domini specifici, i lemmi acquistano senso e significato in base al contesto e si caratterizzano per precisione, monoreferenzialità (con l'eliminazione di omonimie e sinonimie), oggettività ed economia linguistica. Spesso la comunità di specialisti, per privilegiare la comunicazione, conia parole e strutture sintattiche secondo la propria base cognitiva e la propria fantasia, determinando così un linguaggio codificato e criptico di difficile interpretazione e normalizzazione.

D'altro canto, spesso i fattori "moda e media" contribuiscono a far sì che un termine specialistico entri nel linguaggio comune, tramite un processo di determinologizzazione, mantenendo il significato originale o subendo un distacco semantico. In un contesto multidisciplinare i concetti e i relativi termini possono mutare le proprietà e variare il proprio senso a seconda dell'ambito in cui sono inseriti.

In questi casi, spesso, accade che la mancanza di standardizzazione linguistica possa inficiare l'univocità semantica di un termine, determinando la coesistenza di varianti d'uso, temporali, grafiche e commerciali.

Attraverso l'analisi della "definizione unica" elaborata da Farradane, ripresa poi dal *GRIS*, delle nozioni di senso e di significato formulate da Frege e dei contributi della semeiotica contemporanea di Peirce e di Eco, si sottolinea il fatto che concetti, significati e termini sono strettamente legati e che i linguaggi controllati, in particolare i thesauri, piegano termini, significati e sensi costringendoli all'interno di una gabbia classificatoria che cerca di disancorare i nomi dal "*hinc et nunc*" della situazione e di ancorarli ad un "tipo comune".

Dallo studio del rapporto concetto/termine/significato/senso/oggetto è stato raggiunto l'obiettivo di dare un contributo di chiarificazione e di approfondimento alla teoria dell'indicizzazione, puntualizzando i principi di concettualizzazione del *Nuovo soggettario* e specificando e chiarendo i concetti di: significato neutro, significato di base e principio di applicabilità generale.

Il significato è stato considerato come un'entità composta da due componenti: statica e dinamica. La prima, che si basa sul significato di base delle parole attribuito da dizionari ed enciclopedie, è quella che stabilisce l'identità di un termine, la sua categorizzazione e la sua collocazione/permanenza all'interno di uno schema concettuale; la seconda è quella che stabilisce la flessibilità di un termine e quindi la sua mobilità all'interno di diversi contesti documentari.



## *La seconda fase della ricerca*

La seconda parte di questo progetto, più sperimentale ed innovativa, affronta il problema del colloquio semantico e tecnico tra due realtà thesaurali afferenti ad ambiti disciplinari diversi. L'interesse e l'attualità della tematica trattata sono dimostrati anche dalla pubblicazione del nuovo standard *ISO 25964* sulla costruzione dei thesauri, la cui seconda parte è interamente dedicata all'interoperabilità tra strumenti di organizzazione della conoscenza. Quest'ultima è attualmente diffusa come *draft* e ci si augura che il presente studio possa portare un contributo concreto all'approfondimento di alcune problematiche (grazie anche all'applicazione pratica dei suggerimenti proposti dallo standard *BS 8723*, di cui parte della sezione quarta *Interoperability between vocabularies* è alla base del succitato standard *ISO*). Anche, nel convegno *Concepts in context* svoltosi a Colonia nel luglio 2010, Stella Dextre, analizzando la panoramica dei progetti di mappatura, auspicava l'elaborazione di criteri standardizzati da poter inserire come "*vademecum*" nel nuovo standard.<sup>209</sup>

Per quanto riguarda la sperimentazione concreta, è stato costruito un *corpus* terminologico di circa 600 termini di dominio in lingua italiana ed in lingua inglese che secondo diverse soluzioni morfologiche e semantiche è stato acquisito nel *Nuovo soggettario*. Si è rilevato che, tra le fonti di estrazione dei lemmi, la letteratura specialistica (14 riviste presenti nella banca dati *ESSPER*, in particolare la rivista "*Bancaria*") è stata quella che ha offerto una panoramica terminologica variegata sia da un punto di vista linguistico che formale. Infatti lemmi e locuzioni specialistici, relativi a modi di dire o a espressioni di una comunità ristretta di interlocutori, hanno presentato delle difficoltà di normalizzazione all'interno di un contesto thesaurale generale/multidisciplinare. Inoltre, alcune forme in lingua italiana, provenienti da *ESSPER*, non sono state acquisite dal *Nuovo soggettario*, come sinonimi o quasi sinonimi, perché già presenti o introducibili in futuro con un altro significato, così come alcuni termini sono stati introdotti come equivalenti sinonimici perché oggetto di scomposizione semantica o sintattica, oppure ancora non sono stati presi in considerazione perché nomi propri.

---

<sup>209</sup>DEXTRE-CLARKE STELLA. In pursuit of cross-vocabulary interoperability, cit.  
<[http://linux2.fbi.fh-koeln.de/cisko2010/mp3/2-01\\_dextre\\_clarke.mp3](http://linux2.fbi.fh-koeln.de/cisko2010/mp3/2-01_dextre_clarke.mp3)> [MP3].

Il *corpus* succitato è stato assunto come base terminologica di confronto tra il thesaurus del *Nuovo soggettario* e il thesaurus *ThESS* della LIUC.

Sono stati applicati due metodi di analisi:

1. deduttivo, dall'alto verso il basso, per individuare la macrostruttura e l'organizzazione generale dei due diversi contesti;
2. induttivo, dal basso verso l'alto, per individuare i principi di concettualizzazione che definiscono l'essenza, cioè la "natura" dei termini, all'interno dei due diversi contesti d'uso.

Le differenze rilevate, tra la terminologia del *Nuovo soggettario* e quella del thesaurus LIUC, sono state ricondotte sostanzialmente su due piani, strutturale e semantico, e presentate simmetricamente in un grafico delineato al capitolo 9. *Interoperabilità semantica e tecnica tra il Nuovo soggettario e il thesaurus ThESS della LIUC*.

Per quanto riguarda il piano della semantica, i principi di concettualizzazione, che stanno alla base dei due thesauri, sono molto differenti perché sono diverse la natura istituzionale e la *mission* della due biblioteche. In *ThESS*, la morfologia ed il significato dei termine vengono valutati ed assunti in base all'uso che viene fatto dagli specialisti di settore, dagli utenti della biblioteca e dalla produzione scientifica di dominio. Questo seppur favorisce il linguaggio naturale dei lettori e quindi, nella fase di ricerca dell'informazione, le loro chiavi di interrogazione, talvolta, può penalizzare un'aderenza agli standard nella costruzione del vocabolario controllato. Nel *Nuovo soggettario*, come già precedentemente accennato, la terminologia viene valutata ed acquisita, prevalentemente, sulla base di definizioni dizionariali ed enciclopediche e sul principio della garanzia bibliografica. Questo determina un linguaggio estremamente controllato, perché costruito con una stretta aderenza all'norme *ISO*, modulabile ed impiegabile in diversi ambiti.

Entrambi questi strumenti assolvono alla funzione di organizzare la conoscenza e di produrre conoscenza attraverso la categorizzazione e la strutturazione della terminologia.

Per quanto riguarda il piano strutturale, la differenza tra queste due realtà thesaurali risiede nei seguenti elementi principali (alcuni dei quali intersecano il piano della semantica come, per esempio, l'analisi morfologica e la sinonimia):

1. categorie (nel *Nuovo soggettario*: Azioni, Cose, Spazio, Tempo; in *ThESS*: Entità, Azioni, Attributi, Spazio e Tempo);
2. presenza o meno dei *Top term*;

3. criteri di divisione in etichette di nodo secondo caratteristiche più ampie e generali o secondo caratteristiche specifiche;
4. ordini di precedenza;
5. monogerarchia/poligerarchia;
6. morfologia: differenze singolare/plurale, varianti ortografiche e varianti storiche;
7. disambiguazione;
8. sinonimi;
9. note d'ambito e note di definizione;
10. criteri di scomposizione dei termini composti;
11. fonti di validazione dei termini.

Dal confronto diretto delle singole scale gerarchiche della terminologia sono state individuate concordanze e/o differenze, che possono esser ricondotte alle 4 tipologie di equivalenza terminologica elencate dallo standard *BS 8723*.

La sperimentazione che è stata attuata ha messo in luce ancora la differenza tra teoria e pratica e quanto ancora l'attività cognitiva, intesa come percezione, elaborazione intellettuale e linguaggio sia piegata, schiacciata e talvolta appiattita dai modelli strutturati e formalizzati di organizzazione della conoscenza e quanto a sua volta l'intelligenza artificiale non sia sufficiente per esprimere relazioni che esulano da schemi prefissati.

La presente ricerca dimostra che un thesaurus multidisciplinare deve garantire un forte rigore sul piano delle scelte lessicali e semantiche, non solo in termini di specificità ma anche nel rispetto di principi condivisi. Infatti, in mancanza di un'impostazione di questo tipo, è precluso il colloquio con qualsiasi altro thesaurus specialistico che sia. Viceversa un thesaurus specialistico può colloquiare meglio con strumenti multidisciplinari se punta ad un alto grado di uniformità in merito alla propria architettura, funzioni strutturali (uso di etichette di nodo, poligerarchia, etc...) e scelte linguistiche. Spesso queste tipologie di thesauri vengono allestiti, sia in ambito nazionale che internazionale, con criteri non sufficientemente aderenti a quanto gli standard prevedono.

Nell'allestimento di thesauri, che abbiano l'ambizione di diventare interoperabili con altri strumenti di organizzazione della conoscenza, non si può prescindere dalla considerazione di una dimensione teorica (definizione tipica, significato di base, significato neutro, principio di applicabilità generale) che, se ignorata, genera incongruenze all'interno del thesaurus stesso e ne rende difficile, se non impossibile, il colloquio con altri strumenti.

Anche l'interoperabilità tra thesauri, se ben impostata e sostenuta da standard condivisi, può rappresentare un modello per implementare l'interoperabilità tra sistemi molto diversi a beneficio del *Semantic web*.

Per poter realizzare il colloquio tecnico tra il *Nuovo soggettario* ed altre architetture di organizzazione della conoscenza è stato fondamentale tradurlo in un linguaggio leggibile dalla macchina, cioè in SKOS. La conversione in SKOS del *Nuovo soggettario* prevede che ad ogni concetto corrisponda un termine accettato, identificato univocamente con un *Id number*.

Questa sperimentazione ha fatto emergere punti critici e funzionalità positive. Per quanto riguarda i primi, si sono presentate delle problematiche nella traduzione di alcune relazioni specifiche all'interno del *Nuovo soggettario* e di alcuni legami di interoperabilità. In particolare, non viene contemplata la possibilità di codificare legami di variante storica e legami di scomposizione poiché lo standard non permette di creare un collegamento tra un concetto ed un non concetto. Anche le etichette di nodo, considerate *blank node*, rientrano in questa casistica.

Per quanto riguarda l'interoperabilità, al momento, non è stato possibile attuare la mappatura informaticata tra i due thesauri nei seguenti casi:

1. 1:n, in particolare 1:stringa di soggetto, un concetto complesso espresso con un solo termine nel *Nuovo soggettario* viene reso con una combinazione di termini all'interno del thesaurus LIUC e da una stringa di soggetto nell'OPAC;
2. stringa di soggetto:stringa di soggetto, un concetto complesso espresso con una stringa di soggetto nell'OPAC BNCf viene reso con una corrispondente stringa di soggetto nell'OPAC LIUC.

È necessario sottolineare che nel momento in cui si deve stabilire una corrispondenza termine/stringa di soggetto nasce il problema del colloquio *Nuovo soggettario*/OPAC LIUC e OPAC BNCf/ OPAC LIUC.

La conversione in SKOS del *Nuovo soggettario* è in fase di studio, di sperimentazione e di ottimizzazione.

Comunque, è stato costruito un prototipo (consultabile all'indirizzo: <<http://thesgest.bncf.firenze.sbn.it/NSSKOS/>>) in cui sono stati creati dei collegamenti, connotando quattro livelli di equivalenza terminologica:

1. *skos:exactMatch*;
2. *skos:closeMatch*;
3. *skos:broaderMatch*;
4. *skos:narrowerMatch*.

Grazie alla mappatura intellettuale e alla creazione di questo strumento si è stabilita una navigabilità tra i due thesauri e la possibilità di una visualizzazione parallela dei termini e delle loro relazioni semantiche.

Questo lavoro dimostra che non ci si può occupare dell'interoperabilità tra thesauri senza occuparsi dell'interfaccia degli *OPAC* ad essi collegati. L'interoperabilità tra strumenti di indicizzazione in ambito bibliotecario ha senso se si traduce anche in collegamenti fra cataloghi senza i quali, in definitiva, l'informazione documentaria non viene comunque recuperata. In questo senso l'allestimento di un prototipo, che dal piano del collegamento tra thesauri si può estendere a un collegamento tra cataloghi, è stato di fondamentale importanza nella presente ricerca.

Il prototipo dimostra che sono possibili due sviluppi futuri:

1. nell'*OPAC* BNCF, alla fine di una sequenza di record recuperati attraverso la ricerca per soggetto, poter visualizzare anche i record dell'*OPAC* LIUC sullo stesso soggetto;
2. nel thesaurus del *Nuovo soggettario*, dal tasto in alto a destra "Notizie bibliografiche", poter transitare non solo nell'*OPAC* BNCF ma anche in quello della LIUC e in futuro anche in altri *OPAC*.

Per quanto riguarda ulteriori funzionalità positive, la traduzione in *SKOS* dimostra la capacità del *Nuovo soggettario* di adeguarsi al futuro. Infatti le nuove frontiere dell'indicizzazione semantica si stanno spostando dal *web* dei documenti a quello dei dati. Mentre il *Social web* (*Web 2.0*) è una rete di documenti in formato *HTML* (formato poco strutturato), all'interno dei quali vi sono collegamenti meccanici basati su una logica non strutturata di aggregazione e su una categorizzazione libera delimitata dall'utente mediante l'impiego di parole chiave, il *Semantic web* (*Web 3.0*) è una rete di *linked data* (basati sulla tripla *RDF* soggetto-predicato-oggetto) che identificano in modo univoco l'oggetto e le sue caratteristiche, assegnandogli un *URI*. Nel primo caso siamo di fronte a pagine non classificate in cui i documenti hanno tutti lo stesso valore, mentre nel secondo siamo di fronte a "cose" (inclusi documenti) con un alto grado di strutturazione, raccolte in un *database* relazionale in cui viene esplicitata la semantica del contenuto e dei *link*.

Tutto questo implica un'evoluzione dei cataloghi con il passaggio da un *database* di record bibliografici ad un set di dati collegati fra loro e collegabili ad altri dati sul *web*.<sup>210</sup>

Ad oggi si presenta la necessità di mantenere il ruolo delle biblioteche nel *web* semantico, poiché le persone che accedono alla rete hanno la possibilità

---

<sup>210</sup>TILLET BARBARA B. Mantenere il ruolo delle biblioteche nel web semantico tramite RDA : Resources Description and Access / Barbara B. Tillet. – In: *JLIS.it*. – V. 2, n. 2 (dic. 2011). <<http://leo.cilea.it/index.php/jlis/article/view/4760/4555>>.

di fruire di servizi che subiscono una crescita esponenziale. Anche i cataloghi delle biblioteche devono adeguarsi a questa trasformazione poiché si limitano a presentare il proprio posseduto o tutt'al più una versione digitalizzata della risorsa descritta, senza offrire connessioni automatiche a risorse correlate.

La comunità bibliotecaria internazionale ed in particolare l'IFLA stanno investendo per rendere compatibili le proprie informazioni con quelle del *web*. Siamo di fronte ad un cambiamento epocale che ha l'obiettivo di strutturare i dati in modo univoco in *RDF* e di collegarli e di renderli collegabili ad altri dati in *RDF*.

In relazione a questa tematica anche il Comitato per lo sviluppo di *RDA* (*Joint Steering Committee for Development of RDA, JSC*) si è reso conto della necessità di ripensare la funzionalità delle *AACR2*, poiché la strutturazione lineare dei dati, all'interno dei *record*, non ubbidisce ad una struttura logica che stabilisce legami tra le risorse, semplificando l'identificazione di persone, famiglie, enti. L'obiettivo diviene quello di costruire il *record* in modo diverso, legando ogni elemento descrittivo all'attività dell'utente (trovare, identificare, selezionare, ottenere); le *RDA* nascono proprio con l'idea di ottimizzare la produzione e la fruizione all'interno della filiera dell'informazione, costruendo descrizioni bibliografiche utilizzabili da editori, librai, distributori, aggregatori bibliotecari e sviluppatori di *web service*.

In questo contesto effervescente, magmatico e nello stesso un po' enigmatico, le *RDA* e i vocabolari controllati possono aiutare a rendere i dati delle biblioteche accessibili instaurando rapporti espliciti tra "persone, famiglie, enti bibliografici e tra padri (*BT*), figli (*NT*) e zii (*RT*) semantici", aiutando l'utente a navigare tra le varie espressioni e manifestazioni fisiche di un'opera e tra le opere che hanno il medesimo contenuto concettuale o *topic* affine.

Anche le bibliografie nazionali, potenziando le proprie risorse finanziarie, umane e tecniche, potrebbero partecipare attivamente investendosi del vero e proprio ruolo di agenzie bibliografiche nazionali per tutti gli attori della produzione e della distribuzione dell'informazione.

Il *corpus* terminologico oggetto di questa ricerca è stato compilato tramite procedure intellettuali, basandosi sul principio della garanzia bibliografica. È stato interessante saggiarne il valore di *corpus* rappresentativo di termini *types* di dominio integrando la presente sperimentazione con il progetto in atto presso la Biblioteca nazionale centrale di Firenze sull'indicizzazione semiautomatica delle risorse digitali.

Sono stati selezionati dagli *Open archives* di alcune università italiane gli *abstract* delle tesi di dottorato di ambito economico ed inviati all'Istituto di linguistica computazionale del CNR di Pisa per un'estrazione di parole



chiave. La lista dei termini estratti è stata messa a confronto con il patrimonio terminologico (che comprende anche quello dell'Economia finanziaria) del *Nuovo soggettario*. Purtroppo i risultati scientifici, al momento, non sono stati soddisfacenti anche se utili e istruttivi per capire le ragioni di questo mancato incontro.

Infatti, analizzando i singoli termini estratti dal CNR, si è riscontrato che nella maggior parte dei casi si tratta di locuzioni che non si trovano in forma composta in dizionari ed enciclopedie specializzati e che, secondo le norme ISO 2788 e 25964-1, sono soggette a scomposizione. Quindi in un linguaggio di indicizzazione sono rese concettualmente tramite una ricomposizione sintattica all'interno di una stringa di soggetto.

Inoltre, in un sistema di estrazione automatica dovendo definire dei parametri che stabiliscano una soglia al di sotto della quale il termine non si considera rilevante, probabilmente, in brevi porzioni di testo, la frequenza con cui un termine ricorre è sicuramente minore rispetto a quella con cui ricorre in un *full text* e quindi ci potrebbero essere casi in cui un termine ha poche occorrenze ma nonostante questo è comunque rilevante per quel contesto. Probabilmente, sarebbe necessario ripetere la sperimentazione sui *full text* di questi *abstract* per individuare anche altre parole significative, oppure dato un *corpus* terminologico di dominio computare il numero delle occorrenze dei termini all'interno dei testi di quell'ambito disciplinare e la loro pertinenza nel descriverne il contenuto concettuale.

Comunque, questo test è stato utile anche per valutare un ulteriore arricchimento del patrimonio terminologico di dominio del *Nuovo soggettario* con quella terminologia che viene estratta automaticamente (e che può essere validata da repertori adeguati).

I risultati del lavoro con il CNR non devono essere considerati solo da un punto di vista scientifico ma anche di confronto tra due realtà che hanno lo stesso oggetto di interesse, la terminologia, ma che lavorano con metodi e procedure diverse. Il mondo del *Semantic web* non solo raggruppa "entità" ma raggruppa professionalità che avrebbero bisogno di conoscersi maggiormente e di avere un dialogo più diretto.

Inoltre, grazie anche alla costruzione di questo *corpus* terminologico di dominio ed alla selezione degli *abstract* sono stati creati due modelli tematici di apprendimento e si è tentata una prima estrazione di parole chiave da documenti in formato digitale.

L'esperimento in atto, ancorchè non concluso, sta dimostrando che l'indicizzazione semiautomatica che si avvale di strumenti di controllo terminologico per la validazione delle parole estratte automaticamente (come il thesaurus del *Nuovo soggettario*) ha più successo, in fase di recupero dei documenti, rispetto a quella che si limita alla sola estrazione per parole chiave. Inoltre un buon margine di risultato si ottiene se l'indicizzazione

semiautomatica si applica a contesti documentari relativi a ambiti disciplinari molto formalizzati da un punto di vista linguistico, come l'ambito dell'Economia finanziaria, e all'intervento dell'indicizzatore che, comunque, deve contribuire personalmente alla creazione di metadati semantici per l'allestimento della base di conoscenza. Lo stato dei fatti e della ricerca, oltre alle esperienze di indicizzazione automatica, ovviamente applicate a risorse digitali, non garantiscono un elevato grado di esaustività e specificità dei risultati. I maggiori vantaggi che si possono trarre dall'applicazione di metodologie di questo tipo, al momento, sono ancora da ascrivere maggiormente al piano del risparmio di risorse finanziarie e umane piuttosto che a quello dell'efficacia dei risultati in termini di efficienza documentaria e informativa.

Sul versante dell'indicizzazione semantica, la presente ricerca ha dimostrato che, come indicato, sarebbe utile continuare ad indagare le ragioni ed i punti critici che hanno reso il metodo poco funzionale.

Comunque, i sistemi di indicizzazione tradizionale continuano ad avere una loro validità ed utilità, purché basati su principi, standard e metodologie condivise e definiranno sempre più il loro ruolo come aggregati e produttori di metadati per il *Semantic web*.

### ***Ulteriori possibili sviluppi della ricerca***

Un altro versante di sviluppo del *Nuovo soggettario* ed in particolare di questo progetto potrebbe essere quello delle ontologie.

Il concetto delle ontologie è strettamente legato al mondo del *Semantic web*: il *web* è un enorme contenitore di risorse informative che ha bisogno di un'organizzazione, costruendo anche relazioni tra concetti che vengano impiegate anche in modalità automatica.

Mauro Guerrini nel suo intervento *Ontologie e linguaggi biblioteconomici d'indicizzazione* così le definisce:

«Le ontologie rappresentano, dunque quello strato semantico del *web* finalizzato a rendere possibili connessioni di significato tra concetti (e risorse)... In altri termini, un'ontologia permette di definire in modo significativo i concetti e le relazioni che caratterizzano un certo dominio di conoscenza».<sup>211</sup>

---

<sup>211</sup>GUERRINI MAURO. Ontologie e linguaggi biblioteconomici / Mauro Guerrini. – Relazione al convegno: Terminologie e ontologie : definizione e comunicazione fra norma e uso : XXI Convegno Ass.I.Term, Roma 26 maggio 2011.



C'è uno stretto rapporto tra thesauri e ontologie: entrambi cercano di strutturare le informazioni ed i primi possono modificare la propria struttura reingegnerizzandola, come base formale per lo sviluppo delle seconde.<sup>212</sup>

Negli ultimi anni, grazie anche all'ausilio delle tecnologie dell'informazione, le ontologie fondazionali sono state impiegate anche come base per sviluppare ontologie di ambiti specialistico-settoriali. Per esempio la struttura categoriale generale della *Descriptive Ontology for Linguistic and Cognitive Engineering* (DOLCE) è stata usata come base per modellare o integrare ontologie legate a specifici domini disciplinari. DOLCE è un'ontologia descrittiva, cioè parte dall'assunto che l'uso quotidiano e il senso comune abbiano una rilevanza ontologica: la struttura del mondo viene data in base agli agenti/fenomeni che la concettualizzano. Quindi le categorie di questa ontologia dipendono dalla percezione umana, da tracce culturali e da convenzioni sociali così come le relazioni di base sono intuitive ed applicabili a più domini.<sup>213</sup>

In quest'ottica di neutralità da un preciso contesto e di applicabilità a più contesti di categorie ed entità a queste legate, potrebbe essere impiegato il modello concettuale del *Nuovo soggettario*: la sua struttura categoriale e relazionale potrebbe essere sviluppata e maggiormente articolata da un punto di vista ontologico. Il riprogettare thesauri e schemi di classificazione in ontologie significa riconsiderare la loro base strutturale e ampliarla. In particolare, i thesauri si basano su semplici relazioni gerarchiche *BT/NT* (*Broader term/Narrower term*) e associative *RT* (*Related term*) che non sono sufficienti a guidare l'utente nel *web*, poiché spesso non riflettono le relazioni concettuali che possono essere stabilite dalla mente umana o che possono essere usate da un sistema per suggerire concetti al fine di espandere una

---

<sup>212</sup>Le ontologie computazionali si possono distinguere in: 1) ontologie fondazionali, che impiegano il proprio vocabolario per descrivere concetti generali e si basano su strutture categoriali impiegabili e riutilizzabili in tutti i contesti, in particolare in domini dove si può presentare un'ambiguità semantica; 2) ontologie leggere, che sono sviluppate per domini specifici di applicazione o per compiti predeterminati, dove i termini sono privi di ambiguità semantica perché assunti con un significato univoco. Spesso vengono impiegate per accedere al contenuto dei siti *web* di una comunità di dominio o là dove gli utilizzatori del sistema condividono lo stesso linguaggio e gli stessi significati. Rispetto alle ontologie leggere, le ontologie fondazionali hanno un impiego più ampio e formalizzato in quanto si basano su concetti molto generali, che possono essere applicati a contesti differenti e associati a concetti più specifici, come i concetti di oggetto, evento, qualità, ruolo e su relazioni quali costituzione, partecipazione, dipendenza, parte tutto.

<sup>213</sup>Un'introduzione all'ontologia DOLCE / Silvia Gaio, Claudio Masolo, Alessandro Oltramari, Nicola Guarino. – In: AIDAinformazioni. – A. 28, n. 1/2 (gen.-giu. 2010). – P. 108-125.

ricerca.<sup>214</sup> In un'ontologia le relazioni sono esplicitamente etichettate e precisamente definite e riflettono un contesto di dominio.

Probabilmente nel *Nuovo soggettario* potrebbe essere sperimentata la procedura di conversione che è stata applicata per il thesaurus AGROVOC in cui le relazioni *BT/NT* (genere/specie e parte/tutto) e *RT* sono state identificate, studiate e specificate espandendole ed etichettandole come relazioni di causa, di somiglianza e dissomiglianza, strumenti e processi.<sup>215</sup>

Il fatto che il thesaurus del *Nuovo soggettario* sia già stato convertito in *SKOS* e che ogni concetto sia identificato con un *Id number* sarebbe certamente un vantaggio poiché, basandosi sul linguaggio *RDF* che è anche alla base di *OWL* (*OWL Web Ontology Language*), la conversione sarebbe facilitata. In particolare si potrebbe tentare di applicare questa ristrutturazione al *corpus* terminologico oggetto di questo studio, poiché rappresenta un dominio già circoscritto e definito con componenti strutturali e funzionali già identificate o identificabili.

Tuttavia questa sperimentazione apparterebbe davvero ad un'altra ricerca e ne aprirebbe affascinanti ed innovative frontiere.

---

<sup>214</sup> Per esempio, in un thesaurus all'interno di una relazione gerarchica *BT/NT* non si è in grado di scegliere tra le varie e potenziali sfaccettature di rapporto gerarchico: sotto la parola **Mucca** si presenta un elenco di tutte le razze di mucca ma anche di tutte le sue componenti, senza specificarne la tipologia di relazione (per es. *BT Latte-NT Latte di mucca*). In un'ipotetica ontologia **Latte di mucca** sarebbe qualificato dall'etichetta che ne esplicita il rapporto parte-tutto con la **Mucca** *<hasComponent>* e con il **Latte** un rapporto di genere-specie *<includesSpecific>*.

<sup>215</sup> Reengineering thesauri for new applications : the AGROVOC example / Dagobert Sorgel, Boris Lauser, Anita Liang, Frehiwot Fisseha, Johannes Keizer and Stephen Katz. – In: Journal of digital information. – V. 4, n. 4 (2004). <[ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/008/af234e/af234e00.pdf](http://ftp.fao.org/docrep/fao/008/af234e/af234e00.pdf)>.

## Bibliografia

L'elenco cumula in sequenze differenziate pubblicazioni citate nel testo della tesi oppure comunque impiegate nella ricerca. All'interno di ogni sequenza, le citazioni bibliografiche sono ordinate secondo il criterio alfabetico per autore o per titolo. I criteri adottati per scelta e forma degli autori e per la descrizione bibliografica rispondono generalmente a quelli adottati dalla Bibliografia nazionale italiana.

Tutti i siti *web* sono stati controllati nel febbraio 2012.

## Principi, standard e regole

### A

ANSI/NISO Z39.19 : guidelines for the construction, format and management of monolingual controlled vocabulary / approved by the American National Standards Organization ; developed by the National Information Standards Organization. – Bethesda (MD) : NISO, 2005.

<[http://www.niso.org/kst/reports/standards/kfile\\_download?id%3Astring%3Aiso-8859-1=Z39-19-2005.pdf&pt=RkGKiXzW643YeUaYUqZ1BFwDhIG4-24RJbcZBWg8uE4vWdpZsJDs4RjLz0t90\\_d5\\_ymGsj\\_IKVAGZww13HuDIYn5U74YdfA-3TffjxYQ25QrtR8PONuJLqxvo-l0NIr5](http://www.niso.org/kst/reports/standards/kfile_download?id%3Astring%3Aiso-8859-1=Z39-19-2005.pdf&pt=RkGKiXzW643YeUaYUqZ1BFwDhIG4-24RJbcZBWg8uE4vWdpZsJDs4RjLz0t90_d5_ymGsj_IKVAGZww13HuDIYn5U74YdfA-3TffjxYQ25QrtR8PONuJLqxvo-l0NIr5)>.

### B

BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE DI FIRENZE. Nuovo soggettario : guida al sistema italiano di indicizzazione per soggetto : prototipo del thesaurus / Biblioteca nazionale centrale di Firenze. – Milano : Editrice Bibliografica, ©2006, stampa 2007.

BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE DI FIRENZE. Per un nuovo Soggettario : studio di fattibilità sul rinnovamento del Soggettario per i cataloghi delle biblioteche italiane / Biblioteca nazionale centrale di Firenze. – Milano : Editrice Bibliografica, 2002.

BRITISH STANDARD INSTITUTION. BS 8723: 1-5 : structured vocabularies for information retrieval / British Standard Institution. – London : British Standards Institution, 2005-2008.

### D

DEUTSCHES INSTITUTE FÜR NORMUNG E.V. DIN 2342-1 : vocabulary of terminology : basic concepts / Deutsche Institute für Normung E.V. – Berlin : Deutsches Institut für Normung E.V., 1992.

## G

GRUPPO DI RICERCA SULL'INDICIZZAZIONE PER SOGGETTO. Guida all'indicizzazione per soggetto / Associazione italiana biblioteche, GRIS-Gruppo di ricerca sull'indicizzazione per soggetto. – Rist. con correzioni. – Roma : Associazione italiana biblioteche, 2001.

## I

IFLA STUDY GROUP ON THE FUNCTIONAL REQUIREMENTS FOR BIBLIOGRAPHIC RECORDS. Functional requirements for bibliographic records : final report / by IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. – München : Saur, 1998.

IFLA WORKING GROUP ON THE FUNCTIONAL REQUIREMENTS FOR SUBJECT AUTHORITY RECORDS (FRSAR). Functional requirements for subject authority data (FRASAD) : a conceptual model / IFLA Working Group on the Functional Requirements for Subject Authority Records (FRSAR) ; editors Marcia Lei Zeng, Maja Žumer, Athena Salaba ; approved by the Standing Committee of the IFLA Section on Classification and Indexing. – June 2010.  
<<http://www.ifla.org/files/classification-and-indexing/functional-requirements-for-subject-authority-data/frsad-final-report.pdf>>.

IFLA WORKING GROUP ON THE FUNCTIONAL REQUIREMENTS FOR SUBJECT AUTHORITY RECORDS (FRSAR). Functional requirements for subject authority data (FRSAD) : a conceptual model / [IFLA Working Group on the Functional Requirements for Subject Authority Records (FRSAR)] ; edited by Marcia Lei Zeng, Maja Zumer and Athena Salaba. – Berlin ; New York : De Gruyter Saur, ©2011.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS. SECTION ON CLASSIFICATION AND INDEXING. WORKING GROUP ON GUIDELINES FOR MULTILINGUAL THESAURI. Guidelines for multilingual thesauri / Working Group on Guidelines for Multilingual Thesauri, IFLA Classification and Indexing Section. – The Hague : IFLA Headquarters, 2005.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS. SECTION ON CLASSIFICATION AND INDEXING. WORKING GROUP ON GUIDELINES

FOR MULTILINGUAL THESAURI. Guidelines for multilingual thesauri / Working Group on Guidelines for Multilingual Thesauri, IFLA Classification and Indexing Section. – The Hague : IFLA Headquarters, 2009.

<<http://archive.ifla.org/VII/s29/pubs/Draft-multilingualthesauri.pdf>>.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS. SECTION ON CLASSIFICATION AND INDEXING. WORKING GROUP ON GUIDELINES FOR SUBJECT ACCESS. Guidelines for subject access in National bibliographies, November 2011 / prepared by IFLA Working Group on Guidelines for Subject Access by National Bibliographic Agencies and Indexing Section. – [The Hague : IFLA Headquarters ], 2011. – Non ancora pubblicato.

<<http://www.ifla.org/files/classification-and-indexing/subject-access-by-national-bibliographic-agencies/nba-guidelines-for-approval.pdf>>.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS. ISBD (M) : International Standard Bibliographic Description for Monographic Publications / International Federation of Library Associations and Institutions. – Rev. ed., edizione italiana / a cura di Rossella Dini. – Roma : Associazione italiana biblioteche, 1998.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS. ISBD : International Standard Bibliographic Description / International Federation of Library Associations and Institutions. – Edizione consolidata preliminare italiana / raccomandata dall'ISBD Review Group; approvata dallo Standing Committee dell'IFLA Cataloguing Section ; a cura dell'Istituto centrale per il catalogo unico delle biblioteche italiane e per le informazioni bibliografiche. – Roma : ICCU, 2009.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. UNI/ISO 5963 : documentazione : metodi per l'analisi dei documenti, la determinazione del loro soggetto e la selezione dei termini di indicizzazione / International Organization for Standardization; [traduzione italiana a cura di] Ente nazionale di unificazione. – [Milano :UNI], 1993.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 5964 : documentation : guidelines for the establishment and development of multilingual thesauri / International Organization for Standardization. – [Genève : ISO], 1985.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 2788 : documentation: guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri / International Organization for Standardization. – 2<sup>nd</sup> ed. – Geneve : ISO, 1986.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. UNI/ISO 2788 : documentazione : linee guida per la costruzione e lo sviluppo di thesauri monolingue / International Organization for Standardization ; [traduzione italiana a cura di] Ente nazionale di unificazione. – [Milano : UNI], 1993.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 25964-1 : information and documentation-thesauri and interoperability with other vocabularies. Part 1., Thesauri for information retrieval / International Organization for Standardization. – Geneve : ISO, 2011.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO/DIS 25964-2 : information and documentation-thesauri and interoperability with other vocabularies. Part 2., Interoperability with other vocabularies / International Organization for Standardization. – Geneve : ISO, 2012. – Draft.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 704 : principles and methods of terminology / International Organization for Standardization. – Geneva : ISO, 1987.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 704 : terminology work : principles and methods / International Organization for Standardization. – Geneva : ISO, 2000.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 1087 : terminology work : vocabulary / International Organization for Standardization. – Geneva : ISO, 1990.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 1087 : terminology work : vocabulary. Part 1., Theory and application / International Organization for Standardization. – Geneva : ISO, 2000.

## M

MILLS JACK - BROUGHTON VANDA. Bliss Bibliographic Classification. Class T : economics management of economic enterprises / J. Mills and V. Broughton ; with the assistance of Valerie Lang. – 2<sup>nd</sup> ed. – London ; Boston : Butterworths, 1987.

MILLS JACK - BROUGHTON VANDA. Bliss Bibliographic Classification. Introduction and auxiliary schedules / Jack Mills and Vanda Broughton. – 2<sup>nd</sup> ed. – London ; Boston : Butterworths, 1977.

## N

Norma internazionale ISO 5964 : documentazione-linee guida per la costruzione e lo sviluppo di thesauri multilingui / [International Organization for Standardization] ; [a cura della] Biblioteca di documentazione pedagogica di Firenze ; traduzione in italiano con integrazioni dell'apparato esemplificativo ed indice trilingue dei termini tecnici. – Firenze : BDP, 1990.

## P

Principles Underlying Subject Heading Languages (SHLs) / ed. By Maria Inês Lopes and Julianne Beall. – München : Saur, 1999.

## R

Regole italiane di catalogazione : REICAT / a cura della Commissione permanente per la revisione delle regole italiane di catalogazione. – Roma : ICCU, 2009.

## W

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). SKOS : Simple Knowledge Organization System reference : W3C recommendation, 18 August 2009 / World Wide Web Consortium (W3C).  
<<http://www.w3.org/TR/skos-reference/>>.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). Simple Knowledge Organization System primer : W3C working group note, 18 August 2009/ World Wide Web Consortium (W3C).  
<<http://www.w3.org/TR/skos-primer/>>.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). RDF primer : W3C recommendation,  
10 February 2004 / World Wide Web Consortium (W3C).  
<<http://www.w3.org/TR/rdf-syntax/>>.



## **Strumenti di indicizzazione, liste di intestazioni per soggetto, thesauri, classificazioni e OPAC**

### **A**

GETTY RESEARCH INSTITUTE. Art & Architecture Thesaurus / Getty Research Institute.

<[http://www.getty.edu/research/conducting\\_research/vocabularies/aat/](http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/)>.

ABI, ASSOCIAZIONE BANCARIA ITALIANA. Thesaurus di termini bancari e finanziari / a cura di ABI, Settore documentazione; con la consulenza scientifica del prof. Stefano Zorzoli. – 2000.

<<http://abidoc.abi.it/THESAURUS.pdf>>.

Nuova ed.: Banca dati bibliografica ABIdoc. Thesaurus, / a cura di ABI, Ufficio documentazione e comunicazione. – 2005.

<<http://abidoc.abi.it/ThesaurusFinale2005.pdf>> [*link attivo fino a dicembre 2008*].

ASSOCIAZIONE ESSPER. Ricerche incrociate per parole del titolo e annate su insiemi di periodici selezionati / Associazione ESSPER ; archivi a cura della Biblioteca Mario Rostoni, LIUC Università Carlo Cattaneo.

<[www.biblio.liuc.it/scripts/essper/ricerca.asp?tipo=ElencoDiscipline](http://www.biblio.liuc.it/scripts/essper/ricerca.asp?tipo=ElencoDiscipline)>.

### **B**

BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE. Catalogo del Polo BNCF / Biblioteca nazionale centrale di Firenze.

<<http://opac.bncf.firenze.sbn.it/opac/controller.jsp>>.

BIBLIOGRAFIA NAZIONALE ITALIANA. Bibliografia nazionale italiana. Soggetti : liste di aggiornamento, 1956-1985 / Bibliografia nazionale italiana. – Firenze : Biblioteca nazionale centrale, 1987.

BIBLIOGRAFIA NAZIONALE ITALIANA. Voci di soggetto : aggiornamento 1986-1998 / Bibliografia nazionale italiana. – Milano : Editrice Bibliografica, 1999.

BIBLIOGRAFIA NAZIONALE ITALIANA. Voci di soggetto introdotte dal 1999 al 2005 / Bibliografia nazionale italiana. – Pubblicate nella rubrica mensile in BNI notizie.

BIBLIOGRAFIA NAZIONALE ITALIANA. Voci di soggetto introdotte dal 1958 / Bibliografia nazionale italiana. – Mai registrate né pubblicate.

BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE DI FIRENZE. Nuovo soggettario : thesaurus / Biblioteca nazionale centrale di Firenze. – Interfaccia operatore, collegamento privato fornito ai collaboratori del progetto.

BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE DI FIRENZE. Nuovo soggettario : thesaurus / Biblioteca nazionale centrale di Firenze. – Interfaccia utente.  
<<http://thes.bncf.firenze.sbn.it/ricerca.php>>.

BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE FRANCE. RAMEAU : Répertoire d'autorité-matière encyclopédique et alphabétique unifié / Bibliothèque nationale de France.  
<[http://catalogue.bnf.fr/jsp/recherche\\_autorites\\_rameau.jsp?nouvelleRecherche=O&host=catalogue](http://catalogue.bnf.fr/jsp/recherche_autorites_rameau.jsp?nouvelleRecherche=O&host=catalogue)>.

## D

DEWEY MELVIL. Classificazione decimale Dewey / ideata da Melvil Dewey. – 22. ed., ed. italiana / a cura della Biblioteca nazionale centrale di Firenze. – Roma : Associazione italiana biblioteche, 2009.

DEWEY MELVIL. Dewey Decimal Classification and relative index / devised by Melvil Dewey. – Ed. 22 / edited by Joan S. Mitchell, Julianne Beall, Giles Martin, Winton E. Matthews, Jr., Gregory R. New. – Dublin (Ohio) : OCLC, 2003.

DEWEY MELVIL. Dewey Decimal Classification and relative index / devised by Melvil Dewey. – Ed. 23 / edited by Melvil Dewey; Joan S Mitchell; Julianne Beall; Rebecca Green; Giles Martin; Michael Panzer. – Dublin (Ohio) : OCLC, 2011.

## E

EUROPEAN ENVIRONMENT INFORMATION AND OBSERVATION NETWORK. GEMET Thesaurus / edited by EIONET. – 2004. – Vers. 1.0.  
<<http://www.eionet.europa.eu/gemet/>>.

## G

GERMAN NATIONAL LIBRARY OF ECONOMICS. STW : thesaurus for Economics / German National Library of Economics. – 2010. – Vers. 8.06, in inglese.  
<<http://2007.zbw.eu/stw/versions/latest/about>>.

## I

ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA DEL LAVORO. DIPARTIMENTO DOCUMENTAZIONE, INFORMAZIONE E FORMAZIONE. Thesaurus CIS / Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro, Dipartimento documentazione, informazione e formazione. – 2002.  
<<http://www.ispesl.it/th/index.asp?lingua=it>>.

ISTAT. Nomenclatura e classificazione delle unità professionali / Istat- Istituto nazionale di statistica. – 2011.  
<<http://cp2011.istat.it/>>.

## L

LIBRARY OF CONGRESS. Library of Congress online catalog / Library of Congress.  
<<http://catalog.loc.gov/>>.

LIBRARY OF CONGRESS. Library of Congress Subject Headings Authorities / Library of Congress.  
<<http://authorities.loc.gov/>>.

LIUC, UNIVERSITÀ CARLO CATTANEO. BIBLIOTECA MARIO ROSTONI. ThESS: thesaurus di economia e scienze sociali / LIUC, Università Carlo Cattaneo, Biblioteca Mario Rostoni.  
<<http://www.biblio.liuc.it/pagineita.asp?codice=210>>.

## M

ENGLISH HERITAGE. NMR : Monument type thesaurus / English Heritage.  
<[http://thesaurus.english-heritage.org.uk/thesaurus.asp?thes\\_no=1](http://thesaurus.english-heritage.org.uk/thesaurus.asp?thes_no=1)>.

## R

REGIONE TOSCANA. CO.BI.RE., COORDINAMENTO BIBLIOTECHE E STRUTTURE DOCUMENTARIE. Thesaurus regionale toscano / Regione Toscana, CO.BI.RE., Coordinamento biblioteche e strutture documentarie. – [2.ed.].  
<<http://trt.ifnet.it/lexicon/>>.

Rete di eccellenza dell'italiano istituzionale : repertorio virtuale della rete di eccellenza dell'italiano istituzionale, tesoro dell'italiano istituzionale-guida. – REI versione on-line.  
<<http://www.reki.sslmit.unibo.it/guida>>.

## S

Soggettario per i cataloghi delle biblioteche italiane / a cura della Biblioteca nazionale centrale di Firenze. – Firenze : Stamperia Il Cenacolo, 1956.

<<http://sogg.bncf.firenze.sbn.it/>>.

## U

UNIONE EUROPEA. EuroVoc : il thesaurus multilingue dell'Unione europea / Unione europea. – 2010. – Vers. 4.3, in italiano. – Parte di: Europa : il portale dell'Unione europea.

<[http://europa.eu/eurovoc/sg/sga\\_doc/eurovoc\\_dif!SERVEUR/menu!prod!MENU?langue=IT](http://europa.eu/eurovoc/sg/sga_doc/eurovoc_dif!SERVEUR/menu!prod!MENU?langue=IT)>.

## Saggi e contributi

### A

AITCHINSON JEAN. A classification as a source for thesaurus : the Bibliographic Classification of H. E. Bliss as a source of thesaurus terms and structure / Jean Aitchison. – In: Journal of documentation. – V. 42, n. 30 (1986). – P. 160-181.

AITCHINSON JEAN. Integration of thesauri in the social sciences / Jean Aitchinson. – In: International classification. – V. 8, n. 2 (1981). – P. 75-85.

AITCHINSON JEAN - GILCHRIST ALAN - BAWDEN DAVID. Thesaurus construction and use : a practical manual / Jean Atchinson, Alan Gilchrist, David Bawden. – 4<sup>th</sup> ed. – London : Aslib, ©2008

ARISTOTELES. Opere. V. 1., Organon: Categorie, Dell'espressione, Primi analitici, Secondi analitici / Aristotele. – Roma : Laterza, 1973.

ASSOCIAZIONE ITALIANA BIBLIOTECHE. Principi di catalogazione internazionali: una piattaforma europea? : considerazioni sull'IME ICC di Francoforte e Buenos Aires : atti del convegno internazionale, Roma, Bibliocom, 51. Congresso AIB, 27 ottobre 2004 / a cura di Mauro Guerrini. – Roma : Associazione italiana biblioteche, 2008.

ASCHERO BENEDETTO. Teoria e tecnica dell'indicizzazione per soggetto / Benedetto Aschero. – Milano : Editrice Bibliografica, ©1993.

AUSTIN DEREK. Controllo terminologico e tecnologie informative : le prospettive dell'indicizzazione / D. Austin. – In: Biblioteche oggi. – V. 3, n. 3 (1985). – P. 17-31.

AUSTIN DEREK. Prospects for a new general classification / Derek Austin. – In: Journal of librarianship. – V. 1, n. 3 (July 1969). – P. 149-169.

Automatic term extraction using Log-likelihood based comparison with general reference corpus / Alexander Gelbukh, Grigori Sidorov, Eduardo Lavin-Villa and Liliana Chanona-Hernandez. – In: NLDB'10 proceedings of the natural language processing and information systems, and 15th International conference on applications of natural language to information systems. – [2010].

<[http://www.g-sidorov.org/ndlb\\_2010.pdf](http://www.g-sidorov.org/ndlb_2010.pdf)>.

## B

BALBI SIMONA - MISURACA MICHELANGELO. Pesi e metriche nell'analisi dei dati testuali / Simona Balbi, Michelangelo Misuraca. – In: Quaderni di statistica. – V. 7 (2005). – P. [55]-68.

<<http://www.dipstat.unina.it/Quaderni%20di%20statistica/volume%207/BalbiMisuraca.pdf>>.

BALLARIN MATTEO. SKOS : un sistema per l'organizzazione della conoscenza / Matteo Ballarin. – Tesi di laurea. – Venezia : Università degli studi Ca' Foscari di Venezia, Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, a.a. 2004-2005.

BALLARIN MATTEO. Un sistema per l'organizzazione della conoscenza / Matteo Ballarin. – Relazione al convegno: 2. Incontro ISKO Italia-UniMIB, Milano Bicocca 9 giugno 2006.

<<http://www.iskoi.org/doc/skos.htm>>.

BANCA D'ITALIA, EUROSISTEMA. Testo unico bancario, decreto legislativo 1. settembre 1993, n. 385 : testo unico delle leggi in materia bancaria e creditizia / Banca d'Italia, Eurosystem ; versione aggiornata al decreto legislativo 30 dicembre 2010, n. 239. – [S.l. : s.n.], 2011.  
<<http://www.arbitrobancariofinanziario.it/documenti/leggi/TUB.pdf>>.

BARBERI FRANCESCO. Importanza della soggettazione e della classificazione / Francesco Barberi. – In: La documentazione in azienda. V. 2., Il lavoro documentario-bibliografia / redazione a cura del Servizio informazione e diffusione del CNP. – [S.l.]: Comitato nazionale per la produttività, [1965]. – P. 155-170.

<<http://www.sbt.ti.ch/dep/smls/nuovosoggettario2007cheti.pdf>>.

BASILI ROBERTO. Modelli di information retrieval : web mining & retrieval / Roberto Basili. – Roma : Università di Roma 2, a.a. 2009-2010.  
<[http://www.uniroma2.it/didattica/WmIR/deposito/102\\_ir\\_models.pdf](http://www.uniroma2.it/didattica/WmIR/deposito/102_ir_models.pdf)>  
[Slides].

BELCASTRO PIERA. Forma e contenuto nella terminologia della gestione documentale: ipotesi per la costruzione di un glossario specialistico / Piera Belcastro. – In: I-TerAnDO : terminologia analisi testuale e documentazione nella città digitale : convegno nazionale Ass.I. Term, Università della

Calabria, 5-7 giugno 2008 / Associazione italiana per la terminologia. – In: AIDAinformazioni. – A. 26, n. 1/2 (gen.-giu. 2008) – P. 251-263.

BERGAMIN GIOVANNI. OPAC : migliorare l'esperienza degli utenti / Giovanni Bergamin. – In: Bibliotime. – A. 11, n. 1 (mar. 2008).  
<<http://spbo.unibo.it/bibliotime/num-xi-1/bergamin.htm>>.

BERTACCINI FRANCO - LECCI CLAUDIA - BONO VALENTINA. Processi di terminologizzazione e determinologizzazione nel dominio della diffusione e distribuzione del libro / Franco Bertaccini, Claudia Lecci, Valentina Bono. – In: I-TerAnDO : terminologia analisi testuale e documentazione nella città digitale : convegno nazionale Ass.I. Term, Università della Calabria, 5-7 giugno 2008 / Associazione italiana per la terminologia. – In: AIDAinformazioni. – A. 26, n. 1/2 (gen.-giu. 2008) . – P. 47-61.

BIAGETTI MARIA TERESA. Nuove funzionalità degli OPAC e relevance ranking / Maria Teresa Biagetti. – In: BollettinoAIB. – V. 50, n. 4 (dic. 2010) . – P. 339-356.

BIAGETTI MARIA TERESA. Le ontologie come strumenti per l'organizzazione della conoscenza in rete / Maria Teresa Biagetti. – In: AIDAinformazioni. – A. 28, n. 1/2 (gen.-giu. 2010). – P. 9-31.

BIAGETTI MARIA TERESA. Pertinence perspective and OPAC enhancement / Maria Teresa Biagetti. – In: Paradigms and conceptual systems in knowledge organization : proceedings of the Eleventh international ISKO conference, 23-26 February 2010 Rome, Italy / edited by Claudio Gnoli e Fulvio Mazzocchi. – Würzburg: Ergon-Verlag, 2010. – P. 334-340.

BIANCHINI CARLO. Colon Classification and Nuovo soggettario : the case of the Library of the Natural history museum of Udine, Italy / Carlo Bianchini. – In: Knowledge organization. – V. 39, n. 1 (2012) . – P. 23-28.

BIANCHINI CARLO. Organizzare la conoscenza con la sequenza di filiazione della Classificazione Colon di S.R. Ranganathan / Carlo Bianchini. – In: J-LIS.it. – V. 2, n. 2 (2011).  
<<http://leo.cilea.it/index.php/jlis/article/view/4710/4553>>.

BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE DI FIRENZE - @CULT. Procedure automatizzate di estrazione di parole e frasi chiave : specifiche tecnico-funzionali / Biblioteca nazionale centrale di Firenze, @Cult. – 2011. – Documentazione interna alla BNCF, non pubblicata.

Biblioteconomia : guida classificata / diretta da Mauro Guerrini ; condirettore Gianfranco Crupi ; a cura di Stefano Gambari ; collaborazione di Vincenzo Fugaldi ; presentazione di Luigi Crocetti. – Milano : Editrice Bibliografica, ©2007.

BLISS HENRY EVELYN. The organization of knowledge and the system of the sciences / Henry Evelyn Bliss. – New York : Henry Holt and company, 1929.

BOTERAM FELIX - GÖDERT WINFRIED - HUBRICH JESSICA. Semantic interoperability and retrieval paradigms / Felix Boteram, Winfried Gödert, Jessica Hubrich. – In: Paradigms and conceptual systems in knowledge organization : proceedings of the Eleventh international ISKO conference, 23-26 February 2010 Rome, Italy / edited by Claudio Gnoli e Fulvio Mazzocchi. – Würzburg: Ergon-Verlag, 2010. – P. 180-187.

BROUGHTON VANDA. Bliss Bibliographic Classification : second edition / Vanda Broughton. – In: Enciclopedia of library and information science. V.1, Abs-Dec. / edited by Miriam A. Drake. – 2<sup>nd</sup> ed. - New York ; Basel : Dekker, c2003. – P. 650-659.

BROUGHTON VANDA. Una classificazione per il 21. secolo : principi e struttura della Classificazione bibliografica Bliss / di Vanda Broughton ; traduzione di Claudio Gnoli.

<<http://www.aib.it/aib/contr/broughton1.htm>>.

BROUGHTON VANDA. Costruire thesauri : strumenti per indicizzazione e metadati semantici / Vanda Broughton ; edizione italiana a cura di Piero Cavaleri ; traduzione di Laura Ballestra e Luisa Venuti. – Milano : Editrice Bibliografica, ©2008.

BROUGHTON VANDA. Facet analysis as the theoretical basis of vocabulary tool construction and subject representation in real and digital environments / Vanda Broughton. – Relazione al convegno: ISKO UK conference Content architecture : managing and exploiting diverse resources, London 23-24 June 2009.

<[http://www.iskouk.org/conf2009/presentations/broughton\\_ISKOUK2009\\_presentation.pdf](http://www.iskouk.org/conf2009/presentations/broughton_ISKOUK2009_presentation.pdf)> [Slides].

BROUGHTON VANDA. A faceted classification as the basis of a faceted terminology: conversion of a classified structure to thesaurus format in the



Bliss Bibliographic Classification, 2<sup>nd</sup> edition / Vanda Broughton. – In: *Axiomathes*. – N. 2 (June 2008) . – P. 194-210.

BROUGHTON VANDA. Finding Bliss on the web : some problems of representing facet terminologies in digital environments / Vanda Broughton. – In: *Paradigms and conceptual systems in knowledge organization : proceedings of the Eleventh international ISKO conference, 23-26 February 2010 Rome, Italy* / edited by Claudio Gnoli and Fulvio Mazzocchi. – Würzburg : Ergon, ©2010. – P. 188-194.

BROUGHTON VANDA. L'indicizzazione semantica al tempo del web : a colloquio con Vanda Broughton, una delle maggiori esperte di classificazioni a faccette / Laura Ballestra. – In: *Biblioteche oggi*. – V. 26, n. 2 (mar. 2008). – P. 57-62.

BROUGHTON VANDA. Meccano molecules and knowledge organization : the contribution of S.R. Ranganathan, ISKO UK event Ranganathan revisited : facets for the futures, University College London, 5 November 2007. <[http://www.iskouk.org/presentations/vanda\\_broughton.pdf](http://www.iskouk.org/presentations/vanda_broughton.pdf)>.

BUIZZA GIUSEPPE. Indicizzare concetti e/o named entities / Pino Buizza. – In: *J-LIS.it*. – V. 2, n. 2 (2011). <<http://leo.cilea.it/index.php/jlis/article/view/4707/4569>>.

BUIZZA GIUSEPPE. Subject analysis and indexing: an “Italian version” of the analytico-synthetic model / Pino Buizza. – In: *Subject access : preparing for the future* / edited by Patrice Landry, Leda Bultrini, Edward T. O'Neill and Sandra K. Roe. – Berlin ; Boston : De Gruyter Saur, ©2011. – P. 25-36.

BUIZZA GIUSEPPE - GUERRINI MAURO. Un modello concettuale per il Nuovo soggettario : l'indicizzazione per soggetto alla luce di FRBR / Pino Buizza, Mauro Guerrini. – In: *Bollettino AIB*. – V. 41, n. 3 (2001). – P. 327-336.

## C

CABRÉ MARIA TERESA. Realidad, cognición y lenguaje: la poliedricidad como principio / Maria Teresa Cabré. – In: *I-TerAnDO : terminologia analisi testuale e documentazione nella città digitale : atti del convegno nazionale Ass.I. Term, Università della Calabria, 5-7 giugno 2008* / Associazione italiana per la terminologia. – In: *AIDAinformazioni*. – A. 26, n. 1/2 (gen.-giu. 2008). – P. 11-24.

CABRÉ MARIA TERESA. La terminologia tra lessicologia e documentazione: aspetti storici e importanza sociale / M. Teresa Cabré. – Relazione al seminario: Lessicologia, terminologia e metodi di classificazione, Ass.I.Term, Roma 6 aprile 2000.  
<<http://web.tiscali.it/assiterm91/cabreita.htm>>.

CABRÉ MARIA TERESA. Terminologia y documentación / Maria Teresa Cabré. – Relazione al seminario: Documentazione, terminologia e scienze dell'informazione : una riflessione del testo e del documento, Ass.I.Term, Roma 12 giugno 2009.  
<<http://media.src.cnr.it/allegato.php?id=71&idIntervento=373&idInterventoRelatore=762&idAllegato=777&qIt=SD>>.

CAFFO ROSSELLA. Analisi e indicizzazione dei documenti : l'accesso per soggetto all'informazione / Rossella Caffo. – Milano : Editrice Bibliografica, ©1988.

CALVITTI TIZIANA. Fonti : repertori e altri strumenti : il laboratorio, giornata di presentazione del Nuovo soggettario, Firenze 8 febbraio 2007 / Tiziana Calvitti.  
<[http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/10071/1/Fonti\\_-\\_Calvitti.pdf](http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/10071/1/Fonti_-_Calvitti.pdf)>  
[Slides].

CALVITTI TIZIANA. Fonti : repertori e altri strumenti / Tiziana Calvitti. – In: Biblioteche oggi. – V. 25, n. 6 (lugl.-ago. 2007). – P. 112-115.

CALVITTI TIZIANA - VITI ELISABETTA. Da ISO 2788 ai nuovi standard per la costruzione e l'interoperabilità dei vocabolari controllati : un'analisi comparativa / Tiziana Calvitti, Elisabetta Viti. – In: BollettinoAIB. - N. 3 (2009). – P. 307-321.

CASAMASSIMA EMANUELE. La soggettazione / Emanuele Casamassima. – In: Manuale del catalogatore / a cura della Bibliografia nazionale italiana. – Firenze : [s.n.], 1970 (San Casciano Val di Pesa : Officine grafiche Stianti). – P. 231-245.

CASSON EMANUELA. Dai thesauri ai vocabolari controllati: alcune novità introdotte nell'ultima edizione dello standard ANSI/NISO Z39.19:2005 / Emanuela Casson. – In: AIDAinformazioni. – A. 24, n.1-2 (gen.-giu. 2006).  
<[http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/10514/1/casson\(24\)1-2.pdf](http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/10514/1/casson(24)1-2.pdf)>

CAVALERI PIERO - VENUTI LUISA. Il thesauro di economia e scienze sociali della Biblioteca Rostoni e SKOS. – Relazione al convegno: I thesauri tra cataloghi e web, Firenze, Istituto degli Innocenti, 6 febbraio 2009.  
<<http://www.iskoi.org/doc/thesauri4.htm>>.

CENDERELLI ELENA. Principi di economia della banca / Elena Cenderelli. – Torino : Giappichelli, ©2007.

CESTONE GIOVANNA. L'allestimento dei thesauri multilingue: problemi e prospettive / Giovanna Cestone ; relatore Anna Lucarelli, correlatore Pino Buizza. – Tesi di Master universitario di secondo livello in Archivistica, biblioteconomia e codicologia. – Firenze : Università degli studi di Firenze, a.a. 2005-2006.

CHAN LOIS MAI - ZENG MARCIA LEI. Ensuring interoperability among subject vocabularies and knowledge organization schemes : a methodological analysis / Lois Mai Chan, Marcia Lei Zeng. – In: IFLA journal. – V. 28, n. 5/6 (Oct. 2002) . – P. 323-327.

CHAN LOIS MAI. Social bookmarking and subject indexing / Lois Mai Chan. – In: Subject access : preparing for the future / edited by Patrice Landry, Leda Bultrini, Edward T. O'Neill and Sandra K. Roe. – Berlin ; Boston : De Gruyter Saur, ©2011. – P. 127-142.

CHETI ALBERTO. Le categorie nell'indicizzazione : indagine su alcuni modelli di analisi e di organizzazione concettuale / di Alberto Cheti. – In: Biblioteche oggi. – V. 8, n. 1 (1990). – P. 29-49.

CHETI ALBERTO. La classificazione come fonte di termini e di relazioni per il thesaurus / Alberto Cheti. – In: Annuario dei thesauri 1991. – Firenze : Ifnia, 1991. – P. 7-38.

CHETI ALBERTO. La lezione di Emanuele Casamassima sulla soggettazione / Alberto Cheti. – In: Piccoli scritti di biblioteconomia per Luigi Crocetti (10 marzo 2007-10 marzo 2008) / promossi, raccolti, ordinati da Piero Innocenti ; curati da Cristina Cavallaro. – Manziana : Vecchiarelli, 2008. – P. 53-68.  
<<http://www.sbt.ti.ch/dep/smls/nuovosoggettario2007cheti.pdf>>.

CHETI ALBERTO. Il negozio di ferramenta e la ricerca per soggetto dei documenti / di Alberto Cheti. – In: Bollettino AIB – V. 41, n. 1 (2001). – P. 69-75.

CHETI ALBERTO. Il punto sul GRIS e gli sviluppi attuali / Alberto Cheti. – Bibliotime. – A. 6, n. 1 ( mar. 2003). – P. 1-9.

CHETI ALBERTO. Il punto di vista del GRIS sulla “relazione di soggetto” in FRBR / Alberto Cheti. – In: Principi di catalogazione internazionali: una piattaforma europea? : considerazioni sull'IME ICC di Francoforte e Buenos Aires : atti del convegno internazionale, Roma, Bibliocom, 51. Congresso AIB, 27 ottobre 2004 / a cura di Mauro Guerrini. – Roma : Associazione italiana biblioteche, 2008. – P. 91-100.

CHETI ALBERTO. Testo e contesto nell'analisi concettuale dei documenti / Alberto Cheti. – In: Il linguaggio della biblioteca : scritti in onore di Diego Maltese / raccolti da Mauro Guerrini. – Firenze : Regione Toscana, Giunta regionale, 1994. – P. 237-259. – Pubblicato successivamente in: Il linguaggio della biblioteca : scritti in onore di Diego Maltese / a cura di Mauro Guerrini. – Milano : Editrice Bibliografica, ©1996.

CHETI ALBERTO. Un thesaurus per le biblioteche generali / di Alberto Cheti. – In: BollettinoAIB. – V. 32, n. 1 (mar. 1992) . – P. 29-38.

CHETI ALBERTO - PARADISI FEDERICA. Facet analysis in the development of a general controlled vocabulary / Alberto Cheti, Federica Paradisi. – In: Axiomathes. – V. 18, n. 2 (June 2008). – P. 223-241.

CHETI ALBERTO - LUCARELLI ANNA - PARADISI FEDERICA. Subject indexing in Italy: recent advances and future perspectives / Alberto Cheti, Anna Lucarelli, Federica Paradisi. – In: International cataloguing and bibliographic control. – V. 39, n. 3 (July-Sept. 2010). – P. 47-52.

CHETI ALBERTO - LUCARELLI ANNA - PARADISI FEDERICA. Subject indexing in Italy: recent advances and future perspectives / Alberto Cheti, Anna Lucarelli, Federica Paradisi. – Relazione al convegno: World library and information congress: 75<sup>th</sup> IFLA general conference and assembly, Milan 23-27 August 2009.  
<<http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla75/200-lucarelli-en.pdf>>.

CIONI BARBARA. I Knowledge Organization Systems (KOS) : interoperabilità semantica e mapping / Barbara Cioni ; relatore Chiara Giunti, correlatore Mauro Guerrini. – Tesi di Master universitario di secondo livello in Archivistica, biblioteconomia e codicologia. – Firenze : Università degli studi di Firenze, a.a. 2008-2009.

CLASSIFICATION RESEARCH GROUP. Classification and information control : papers representing the work of the Classification Research Group during 1960-1968. – London : Library Association, 1969.

CLASSIFICATION RESEARCH GROUP. The need for a faceted classification as the basis of all methods of information retrieval / Classification Research Group. – In: Library Association Record. – V. 57, n. 7 (1955). – P. 262-268.

Classification Research Group bulletin, n. 10. – In: Journal of documentation. – V. 29, n. 1 (Mar. 1973). – P. 56. – Estratto del verbale della riunione del Classification Research Group.

Classification Research Group bulletin, n. 6. – In: Journal of documentation. – V. 17, n. 3 (Sept. 1961). – P. 166. – Estratto del verbale della riunione del Classification Research Group.

CLAVEL-MERRIN GENEVIEVE. MACS : Multilingual Access to Subject : un authority file virtuale multilingue / Genevieve Clavel Merrin. – In: Authority control : definizione ed esperienze internazionali : atti del convegno internazionale, Firenze, 10-12 febbraio 2003 / a cura di Mauro Guerrini e Barbara B. Tillett ; con la collaborazione di Lucia Sardo – Firenze : FUP, ©2003. – P. 237-243.

<[http://www.sba.unifi.it/ac/relazioni/clavel-merrin\\_ita.pdf](http://www.sba.unifi.it/ac/relazioni/clavel-merrin_ita.pdf)>.

COATS ERIC - LLOYD GEOFFREY - SIMANDL DESIGN. The BSO manual : the development, rationale and use of the Broad System of Ordering / Eric Coats, Geoffrey Lloyd, Design Simandl. – The Hague : FID, 1979. – Estratti.  
<<http://www.ucl.ac.uk/fatks/bsa>>.

COLUCCIA STEFANIA. La definizione in terminologia e terminografia / Stefania Coluccia. – In: Manuale di terminologia : aspetti teorici, metodologici e applicativi / a cura di Marella Magris, Maria Teresa Musacchio, Lorenza Rega e Federica Scarpa. – Rist. – Milano : Hoepli, 2006. – P. 83-98.

A contrastive approach to multi-word term extraction from domain corpora / Francesca Bonin, Felice Dell'Orletta, Giulia Venturi and Simonetta Montemagni. – In: Proceedings of the 7<sup>th</sup> International conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2010), La Valletta, Malta, 19-21 may. – Paris : Elda, 2010. – P. 3222-3229.  
<[http://www.ilc.cnr.it/dylanlab/uploads/pdf\\_articoli/\\_cnr\\_ilc\\_2010\\_A2\\_012.pdf](http://www.ilc.cnr.it/dylanlab/uploads/pdf_articoli/_cnr_ilc_2010_A2_012.pdf)>.

CREVATIN FRANCO. Terminologia, traduzione, cultura / Franco Crevatin. – In: Manuale di terminologia : aspetti teorici, metodologici e applicativi / a cura di Marella Magris, Maria Teresa Musacchio, Lorenza Rega e Federica Scarpa. – Rist. – Milano : Hoepli, 2006. – P. 1-7.

CROCETTI LUIGI. Soggettazione [dattiloscritto] / Luigi Crocetti. – [1979] <<http://www.sbt.ti.ch/dep/smls/nuovosoggettario2007cheti.pdf>>.

CROCETTI LUIGI - MALTESE DIEGO. Per una nuova edizione del Soggettario / Luigi Crocetti e Diego Maltese. – Invito alla redazione di una edizione aggiornata del Soggettario, coordinata dai due autori, presentata al 16. Congresso dell'AIB, Bolzano, Merano, 3-6 ottobre 1965. – In: Bollettino d'informazioni / Associazione italiana biblioteche. – N.s., a. 5, n. 5 (set.-ott. 1965). – P. 163.

## D

DANESI DANIELE. Il ritorno di Bliss / Daniele Danesi. – In: Bollettino d'informazioni / Associazione italiana biblioteche. – V. 21, n. 1 (1981). – P. 31-34.

DANESI DANIELE. Le variabili del thesaurus: gestione e struttura / a cura di Daniele Danesi. – Firenze : IFNIA, 1990.

DAY MICHAEL. Renardus DDC classification mappings : a summary of work in progress, 12 June 2001 / Michael Day. <<http://hilt.cdrl.strath.ac.uk/Dissemination/Workshop%20documents/Renardus%20Report.doc>>.

DAY MICHAEL - KOCH TRAUGOTT - NEUROTH HEIKE. Searching and browsing multiple subject gateways in the Renardus service / Michael Day, Traugott Koch, Heike Neuroth. – In: Recent developments and applications in social science methodology: proceedings of the Sixth international conference on logic and methodology, August 17-20, 2004, Amsterdam, The Netherlands / C. van Dijkum, J. Blasius, H. Kleijer & B. van Hilten (eds.). – Amsterdam: SISWO Instituut voor Maatschappijwetenschappen, 2004. <<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/publications/rc33-2004/renardus-paper.pdf>>.

DE BESSÉ BRUNO. Terminological definitions / B. De Bessé. – In: Handbook of terminology management. – Amsterdam ; Philadelphia : Benjamins, 1997. – V. 1. – P. 68-87.

DELFITTO DENIS - ZAMPARELLI ROBERTO. Le strutture del significato / Denis Delfitto, Roberto Zamparelli. – Bologna : Il Mulino, ©2009.

DELLA VALLE VALERIA. Tendenze recenti nella formazione delle parole nuove / Valeria Della Valle. – In: Terminologia : variazione e interferenze linguistiche e culturali : atti convegno Assiterm 2009 / a cura di G. Adamo, R. Gualdo, G. Piccardo, S. Poli. – N.12 (2010).  
<[http://publiforum.farum.it/ezine\\_printarticle.php?id=164](http://publiforum.farum.it/ezine_printarticle.php?id=164)>.

DEXTRE CLARKE STELLA. Challenges and opportunities for KOS standards / Stella Dextre Clarke. – Relazione al convegno: Tools for knowledge organization, ISKO UK seminar, 4<sup>th</sup> September 2007.  
<[http://www.iskouk.org/presentations/DextreClarke\\_ISKOUKseminar1.pdf](http://www.iskouk.org/presentations/DextreClarke_ISKOUKseminar1.pdf)>.

DEXTRE CLARKE STELLA. In pursuit of cross-vocabulary interoperability: can we standardize mapping types? / Stella Dextre Clarke. – Relazione al convegno: Concepts in context : Cologne conference on interoperability and semantics in knowledge organization, 19-20 July 2010.  
<[http://linux2.fbi.fh-koeln.de/cisco2010/mp3/2-01\\_dextre\\_clarke.mp3](http://linux2.fbi.fh-koeln.de/cisco2010/mp3/2-01_dextre_clarke.mp3)> [MP3].

DEXTRE CLARKE STELLA. ISO 2788+ISO 5964+Much energy=ISO 25964 / Stella G. Dextre Clarke. – In: ASIS&T bulletin. – V. 35, is. 1 (Oct.-Nov. 2008). – P. 31-33

DEXTRE CLARKE STELLA. ISO 25964: a standard in support of KOS interoperability / Stella G. Dextre Clarke. – Relazione al convegno: Facets of knowledge organization : a tribute to Professor Brian Vickery 1918-2009, ISKO UK biennial conference, London, July 4-5.  
<<http://www.iskouk.org/conf2011/papers/dextreclarke.pdf>>.

DOERR MARTIN. Semantic problems of thesaurus mapping / Martin Doerr. – In: Journal of digital information. – V. 1, n. 8 (2001).  
<<http://journals.tdl.org/jodi/article/viewArticle/31/32>>.

Domain-specific keyphrase extraction / Eibe Frank, Gordon W. Paynter, Ian H. Witten, Carl Gutwin, Craig G. Nevill-Manning. – In: IJCAI '99 proceedings of the Sixteenth international joint conference on artificial intelligence. – San Francisco (CA, USA) : Morgan Kaufmann, ©1999. – P. 668-673.  
<<http://www.cs.waikato.ac.nz/~eibe/pubs/Z507.pdf>>.



## E

ECO UMBERTO. Kant e l'ornitorinco / Umberto Eco. – 5. ed. – Milano : Bompiani, 2008.

ECO UMBERTO. La vertigine della lista / Umberto Eco. – Milano : Bompiani, ©2009.

Enciclopedia di filosofia. – 3. ed. ampliata e aggiornata, rist. – Milano : Garzanti, 2007.

## F

FARRADANE JASON E.L. Fundamental fallacies and new needs in classification / J.E.L. Farradane. – In: Theory of subject analysis : a sourcebook / edited by Lois Mai Chan, Phyllis A. Richmond, Elaine Svenonius. – Littleton (Colo.) : Libraries unlimited, 1985. – P. 199-209.

FARRADANE JASON E.L. A scientific theory of classifications and indexing: further considerations / by J.E.L. Farradane. – In: The journal of documentation. – V. 8, n. 2 (June 1952). – P. 73-92.

FARRADANE JASON E.L. A scientific theory of classifications and indexing and its practical applications / by J.E.L. Farradane. – In: The journal of documentation. – V. 6, n. 2 (1950). – P. 83-99.

FATTAHI RAHMATOLLAH. From information to knowledge: superworks and the challenges in the organization and representation of the bibliographic universe = Dall'informazione alla conoscenza: le super-opere e le sfide dell'organizzazione e rappresentazione dell'universo bibliografico : lectio magistralis in biblioteconomia, Firenze, Università degli studi di Firenze, 16 marzo 2010 / Rahmatollah Fattahi. – Firenze : Casalini Libri, 2010.

FEIBLEMAN JAMES K. Theory of Integrative levels / James K. Feibleman. – In: British journal for the philosophy of science. – V. 5, n. 17 (1955). – P. 59-66.

FOSKETT ANTONY C. Il soggetto / Antony C. Foskett. – Milano : Editrice Bibliografica, 2001.

FOSKETT DOUGLAS J. Concerning general and special classifications / Douglas J. Foskett. – In: International classification. – V. 18, n. 2 (1991). – P. 87-91.



FREGE GOTTLOB. Senso e significato / Gottlob Frege. – In: Filosofia del linguaggio / Paolo Casalegno, Pasquale Francolla, Andrea Iacona, Elisa Paganini, Marco Santambrogio ; a cura di Andrea Iacona e Elisa Paganini. – Milano : Cortina, 2003. – P. 15-41.

FREGE GOTTLOB. Über Sinn und Bedeutung / Gottlob Frege. – In: Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik. – 100 (1892). – P. 25-50. – Traduzione italiana: Senso e significato / Gottlob Frege ; traduzione italiana di E. Picardi. – In: Senso, funzione e concetto / a cura di C. Penco e E. Picardi. – Roma ; Bari : Laterza, 2001. – P. 32-57.

FREYRE ELISABETH - NAUDI MAX. MACS: subjects access accross languages and networks / Elisabeth Freyre, Max Naudi. – In: Subject retrieval in a networked environments: papers presented at IFLA satellite meeting sponsored by IFLA Section on Classification and Indexing and IFLA Section on Information Technology, OCLC, Dublin, OH, USA, 14-16 August 2001. – Dublin (OH) : OCLC, 2001.

## G

GIUNTI CHIARA. Soggettazione / Maria Chiara Giunti. – Roma : Associazione Italiana Biblioteche, 2001.

GNOLI CLAUDIO. BC2 classes for phenomena : an application of the theory of Integrative levels / Claudio Gnoli. – In: The Bliss Classification bulletin. – N. 47 (2005) – P. 17-21.

GNOLI CLAUDIO. La biblioteca semantica : tecniche e metodi per applicare l'organizzazione della conoscenza alla gestione dei servizi / Claudio Gnoli. – Milano : Editrice Bibliografica, ©2007.

GNOLI CLAUDIO. Categories and facets in Integrative levels / Claudio Gnoli. – In: Axiomathes. – N. 2 (June 2008). – P. 177-192.

GNOLI CLAUDIO. Classificazione a faccette / Claudio Gnoli. – Roma : Associazione italiana biblioteche, 2004.

GNOLI CLAUDIO. Progress in synthetic classification : towards unique definition of concepts / Claudio Gnoli. – In: Extension & corrections to the UDC. – 29 (2009) . – P. 167-182.

GNOLI CLAUDIO - SCOGNAMIGLIO CARLO. Ontologia e organizzazione della conoscenza : introduzione ai fondamenti teorici dell'indicizzazione semantica / Claudio Gnoli, Carlo Scognamiglio ; con un'introduzione di Roberto Poli. – Lecce : Pensa MultiMedia, ©2008.

GNOLI CLAUDIO - MARINO VITTORIO - ROSATI LUCA. Organizzare la conoscenza : dalle biblioteche all'architettura dell'informazione per il web / Claudio Gnoli, Vittorio Marino, Luca Rosati. – Milano : Tecniche nuove, ©2006.

GRIMALDI TERESA. L'indicizzazione dal punto di vista cognitivo / Teresa Grimaldi. – In: Il bibliotecario. – V. 12, 1 (1995). – P. 277-301.

GUARASCI ROBERTO. Le scienze del documento / Roberto Guarasci. – Relazione al convegno: Documentazione, terminologia e scienze dell'informazione: una riflessione del testo e del documento, Roma 12 giugno 2009.

<<http://media.src.cnr.it/node/2063>>.

GUERRINI MAURO. Intervento di conclusione lavori / Mauro Guerrini. – Relazione al convegno: Documentazione, terminologia e scienze dell'informazione: una riflessione del testo e del documento, Roma 12 giugno 2009.

<<http://media.src.cnr.it/node/2081>>.

GUERRINI MAURO. Ontologie e linguaggi biblioteconomici / Mauro Guerrini. – Relazione al convegno: Terminologie e ontologie: definizione e comunicazione fra norma e uso : XXI Convegno Ass.I.Term, Roma 26 maggio 2011.

Guida alla biblioteconomia / a cura di Mauro Guerrini con Gianfranco Crupi e Stefano Gambari ; collaborazione di Vincenzo Fugaldi. - Milano : Editrice Bibliografica, c2008.

## H

HEERY RACHEL - CARPENTER LEONA - DAY MICHAEL. Renardus project developments and the wider digital library context / Rachel Heery, Leona Carpenter, Michael Day. – In: D-Lib magazine. – V. 7, n. 4 (Apr. 2001). <<http://www.dlib.org/dlib/april01/heery/04heery.html>>.

## K

KANT IMMANUEL. Critica della ragion pura / Immanuel Kant ; [traduzione di Giovanni Gentile e Giuseppe Lombardo Radice; introduzione e glossario a cura di Vittorio Mathieu]. – Roma : Laterza, 1995.

KOCH TRAUGOTT - NEUROTH HEIKE - DAY MICHAEL. Renardus: cross-browsing European subject gateways via a common classification system (DDC) / Traugott Koch, Heike Neuroth, Michael Day. – In: Subject retrieval in a networked world: proceedings of the IFLA satellite meeting held in Dublin, OH, 14-16 August 2001. – München: Saur, 2003. – P. 25-33.

## J

JACOBS JAN-HELGE - MENGEL TINA - MÜLLER KATRIN. Insights and outlooks : a retrospective view on the CrissCross project / Jan-Helge Jacobs, Tina Mengel, Katrin Müller. – Relazione al convegno: Concepts in context : Cologne conference on interoperability and semantics in knowledge organization, 19-20 July 2010.

<[http://linux2.fbi.fh-koeln.de/cisko2010/presentationen/2010-07-19\\_jacobs\\_mueller\\_mengel.ppt](http://linux2.fbi.fh-koeln.de/cisko2010/presentationen/2010-07-19_jacobs_mueller_mengel.ppt)> [Slides].

JAHS YVONNE - KARG HELGA. Translingual retrieval: moving between vocabularies / Yvonne Jahns, Helga Karg. – Relazione al convegno: Concepts in context : Cologne conference on interoperability and semantics in knowledge organization, 19-20 July 2010.

<[http://linux2.fbi.fh-koeln.de/cisko2010/presentationen/2010-07-19\\_jahns\\_karg.ppt](http://linux2.fbi.fh-koeln.de/cisko2010/presentationen/2010-07-19_jahns_karg.ppt)> [Slides].

JOB REMO - RUMIATI RINO. Linguaggio e pensiero / Remo Job, Rino Rumiati. – Bologna : Il Mulino, 1984.

## I

Un'introduzione all'ontologia DOLCE / Silvia Gaio, Claudio Masolo, Alessandro Oltramari, Nicola Guarino. – In: AIDAinformazioni. – A. 28, n. 1/2 (gen.-giu. 2010). – P. 108-125.

ISAAC ANTOINE - CHAMBERS SALLY. Prototype integrating MACS initial data and new alignments into TEL framework : TELplus project, 4 January 2010 / Antoine Isaac, Chambers Sally. – 2010.

<[http://www.theeuropeanlibrary.org/portal/organisation/cooperation/telplus/documents/TELplus\\_D3.4\\_04012010.pdf](http://www.theeuropeanlibrary.org/portal/organisation/cooperation/telplus/documents/TELplus_D3.4_04012010.pdf)>.

## L

LANDRY PATRICE. Guidelines for multilingual thesaurus / Patrice Landry. – Relazione al convegno: World library and information congress: 75<sup>th</sup> IFLA general conference and council, Milan 23-27 August 2009.  
<<http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla75/215-landry-en.pdf>>.

LANDRY PATRICE. Providing multilingual subject access through linking of subject heading languages: the MACS approach / Patrice Landry. – In: Cataloging & classification quarterly. – V. 31, f. 3-4 (2004). – P. 177-191.  
<<http://www.cacaoproject.eu/fileadmin/media/AT4DL/paper-09.pdf>>.

LANDRY PATRICE. La recherche par sujet multilingue dans les catalogues de bibliothèque: la solution MACS / Patrice Landry. – In: Actes du Premier congrès de l'Association internationale francophone des bibliothécaires et documentalistes, Montréal 3-6 août 2008.  
<[http://aifbd.org/doc/actes\\_montreal.pdf](http://aifbd.org/doc/actes_montreal.pdf)>.

LENCI ALESSANDRO. Modelli distribuzionali del lessico : metodi computazionali per l'analisi semantica / Alessandro Lenci. – In: Informatica umanistica – N. 3 (2010).  
<<http://www.ledonline.it/informatica-umanistica/Allegati/IU-03-10-Lenci.pdf>>.

LUCARELLI ANNA. Authority control semantico e Nuovo soggettario / Anna Lucarelli. – Authority control : definizione ed esperienze internazionali : atti del convegno internazionale, Firenze, 10-12 febbraio 2003 / a cura di Mauro Guerrini e Barbara B. Tillett ; con la collaborazione di Lucia Sardo. – Firenze: FUP, ©2003. – P. 265-275.  
<<http://www.fupress.com/Archivio/pdf/4383.pdf>>.

LUCARELLI ANNA. La Biblioteca nazionale centrale di Firenze e il rinnovamento dell'indicizzazione per soggetto / Anna Lucarelli. – In: BollettinoAIB. – V. 41, n. 3 (2001). – P. 307-313.

LUCARELLI ANNA. Crescita, sostenibilità, prospettive del Nuovo soggettario / Anna Lucarelli. – Relazione al convegno: Servizio bibliotecario nazionale, strumenti : controllo bibliografico : 55. Congresso AIB, Firenze, Palazzo dei Congressi 29-31 ottobre 2008.  
<<http://www.aib.it/aib/congr/c55/abst.htm3#lucarelli>> [Abstract].

LUCARELLI ANNA. Fra principi internazionali e tradizione europea: sviluppi italiani nell'indicizzazione per soggetto / Anna Lucarelli. – In: Principi di catalogazione internazionali: una piattaforma europea? : considerazioni sull'IME ICC di Francoforte e Buenos Aires : atti del convegno internazionale Bibliocom, 51. Congresso AIB, Roma 27 ottobre 2004 / a cura di Mauro Guerrini. – Roma : Associazione italiana biblioteche, 2008. – P. 75-83.

LUCARELLI ANNA. Enciclopedie e thesauri, “essenze” e “proprietà” : una lista semiseria / Anna Lucarelli. – In: <<Books seem to me to be pestilent things>>. Studi in onore di Piero Innocenti per i suoi 65 anni / a cura di Cristina Cavallaro. – Manziana : Vecchiarelli, 2011. – P. 975-978.

LUCARELLI ANNA. Nuovo soggettario: un servizio per le biblioteche italiane e il mondo della ricerca / Anna Lucarelli. – In: Accademie & biblioteche d'Italia. – V. 5, n. 3-4 (lugl.-dic. 2010). – P. 69-81.

LUCARELLI ANNA. Nuovo soggettario: una sintesi sullo stato dell'arte / Anna Lucarelli. – In: Rapporto sulle biblioteche italiane 2007-2008 / a cura di Vittorio Ponzani. – Roma: AIB, [2009]. – P. 108-114.

LUCARELLI ANNA. Produzione editoriale e indicizzazione per soggetto: l'esperienza della Bibliografia nazionale italiana / Anna Lucarelli. – Milano : Editrice Bibliografica, 1998.

LUCARELLI ANNA. Quando una collezione speciale chiede ospitalità ad una grande Biblioteca / Anna Lucarelli. – In: Piccoli scritti di biblioteconomia per Luigi Crocetti : 10 marzo 2007-10 marzo 2008 / cura di C. Cavallaro, P. Innocenti. – Manziana (Roma) : Vecchiarelli, [2008]. – P. 183-201.

LUCARELLI ANNA. Thesauri generali e thesauri specializzati : quale parentela? / Anna Lucarelli. – Relazione al convegno: I thesauri tra cataloghi e web, Firenze, Istituto degli Innocenti, 6 febbraio 2009.  
<<http://www.iskoi.org/doc/thesauri6.pdf>> [Slides].

LUCARELLI ANNA - PARADISI FEDERICA. The contribution of the Italian national bibliographic agency to the development of tools for subject indexing / Anna Lucarelli, Federica Paradisi. – In: Alexandria. – V. 21, n. 3 (2011). – P. 25-40.

LYNCH MARY DYKSTRA. Relazione al Seminario internazionale di studi “Verso un Nuovo soggettario”, sala Lorenzo della Biblioteca nazionale centrale di Firenze, Firenze 5-6 aprile 2001. – Intervento senza titolo, documentazione interna alla BNCF, non pubblicato.

## M

MAGRIS MARELLA. Le relazioni concettuali / Marella Magris. – In: Manuale di terminologia : aspetti teorici, metodologici e applicativi / a cura di Marella Magris, Maria Teresa Musacchio, Lorenza Rega e Federica Scarpa. – Rist. – Milano : Hoepli, 2006. – P. 151-166.

MALDUSSI DANIO. Terminologia sistematizzata e terminologia spontanea in ambito finanziario : un rapporto conflittuale / Danio Maldussi. – In: Terminologia : variazione e interferenze linguistiche e culturali : atti convegno Assiterm 2009 / a cura di G. Adamo, R. Gualdo, G. Piccardo, S. Poli. – N.12 (2010).

<[http://www.publiforum.farum.it/ezone\\_articles.php?art\\_id=173](http://www.publiforum.farum.it/ezone_articles.php?art_id=173)>.

Manuale/dizionario della biblioteconomia e delle scienze dell'informazione. Parte I, Indicizzazione e recupero semantico dell'informazione / a cura di Vilma Alberani ; con la collaborazione di Sofia Enrica Amicarella, Annarita Barbaro, Monica Zedda. – Roma : Associazione italiana biblioteche, ©2008.

MALTESE DIEGO. Elementi di indicizzazione per soggetto : l'analisi dei documenti e l'indicizzazione a catena / Diego Maltese. – Milano : Editrice Bibliografica, 1982.

MAYR PHILIPP - PETRAS VIVIEN. Building a terminology network for search: the KoMOHe project / Philipp Mayr, Vivien Petras. – In: Proceedings international conference on Dublin core and metadata applications 2008. – P. 177-181.

<<http://edoc.hu-berlin.de/conferences/dc-2008/mayr-philipp-177/PDF/mayr.pdf>>.

MAYR PHILIPP - PETRAS VIVIEN. Cross-concordances: terminology mapping and its effectiveness for information retrieval / Philipp Mayr and Vivien Petras. – Relazione al convegno: World library and information congress: 74<sup>th</sup> IFLA general conference and council, Québec, Canada, 2008.

<[http://archive.ifla.org/IV/ifla74/papers/129-Mayr\\_Petras-en.pdf](http://archive.ifla.org/IV/ifla74/papers/129-Mayr_Petras-en.pdf)>.

MAYR PHILIPP - MUTSCHKE PETER - PETRAS VIVIEN. Reducing semantic complexity in distributed digital libraries : treatment of term vagueness and document re-ranking / Philipp Mayr, Peter Mutschke, Vivien Petras. – In: Library review. – V. 57, f. 3 (2008). – P. 213-224.

<<http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/0712/0712.2449.pdf>>.

MAYR PHILIPP - PETRAS VIVIEN. Terminology for information retrieval : effectiveness of cross-concordance / Philipp Mayr, Vivien Petras. – Relazione al convegno: Knowledge organization on the web, ISKO-IWA meeting, Naples, Italy, 5 September 2008.

<<http://www.iskoi.org/doc/web/mayr.pdf>> [Slides].

MAYR PHILIPP - PETRAS VIVIEN - WALTER ANNE-KATHRIN. Results from a german terminology mapping effort: intra-and interdisciplinary cross-concordances between controlled vocabularies / Philipp Mayr, Vivien Petras, Anne-Kathrin Walter. – Relazione al convegno: 6<sup>th</sup> European NKOS workshop, Budapest, september 21, 2007.

<<http://www.comp.glam.ac.uk/pages/research/hypermedia/nkos/nkos2007/presentations/nkos2007-komohe-Mayr.ppt#256,1,Diapositiva 1>> [Slides].

MEYER INGRID - MACKINTOSH KRISTEN. When terms move into our everyday lives: an overview of de-terminologization / Ingrid Maeyer and Kristen Mackintosh. – In: Terminology. – 6/1 (2000). – P. 111-138.

MESSINA CHIARA. Concetto e significato: una riflessione terminologica / Chiara Messina. – In: Terminologia : variazione e interferenze linguistiche e culturali : atti convegno Assiterm 2009 / a cura di G. Adamo, R. Gualdo, G. Piccardo, S. Poli. – N. 12 (2010).

<[http://www.publiforum.farum.it/ezone\\_articles.php?art\\_id=166](http://www.publiforum.farum.it/ezone_articles.php?art_id=166)>.

A method to convert thesauri to SKOS / Mark van Assem, Véronique Malaisé, Alistair Miles, and Guus Schreiber. – In: Lecture notes in computer science. – V. 4011, f. c (2006). – P. 95-109.

MILLS JACK. Bliss Bibliographic Classification : first edition (Elis Classic) / Jack Mills. – In: Encyclopedia of library and information science. V.1, Abs-Dec. / edited by Miriam A. Drake. - 2nd ed. – New York ; Basel : Dekker, ©2003. – P. 642-649.

MOTTA MARTA - RODIGHIERO DARIO. Il thesaurus del Nuovo soggettario interpreta SKOS / Marta Motta e Dario Rodighiero. – Relazione al convegno: IV Summit italiano di architettura dell'informazione, Pisa 7-8 maggio 2010.

<<http://www.iasummit.it/2010/papers/motta-rodighiero.pdf>>.

MOTTA MARTA - TIBERI MELISSA. Riflessi dello standard britannico BS 8723 nel thesaurus del Nuovo soggettario. – In: Bollettino AIB. – N. 3 (2009) . – P. 325-340.



MURZAKU ALEXANDER - ROVELLA ANNA - CAVARRETTA GIUSEPPE A. La classificazione automatica dei documenti / Alexander Murzaku, Anna Rovella, Giuseppe A. Cavarretta. – Relazione al convegno: Documentazione, terminologia e scienze dell'informazione: una riflessione del testo e del documento, Roma 12 giugno 2009. <<http://media.src.cnr.it/allegato.php?&id=71&idIntervento=374&idInterventoRelatore=769&idAllegato=784&qIt=HQ>> [MP3].

MUSACCHIO MARIA TERESA. I tecnicismi collaterali / Maria Teresa Musacchio. – In: Manuale di terminologia : aspetti teorici, metodologici e applicativi / a cura di Marella Magris, Maria Teresa Musacchio, Lorenza Rega e Federica Scarpa. – Rist. – Milano : Hoepli, 2006. – P. 135-150.

## N

NEUROTH HEIKE - BECKER HANS. Renardus: the European academic subject gateway service : DigiCult at 69<sup>th</sup> IFLA Berlin, 1-9 August 2003 / Heike Neuroth and Hans Becker. <<ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/ist/docs/digicult/renardusifla2003.ppt>> [Slides].

NILBE SIRJE, 2009. Semiautomatic merging of two universal thesauri: the case of Estonia / Sirje Nilbe. – In: Subject access : preparing for the future / edited by Patrice Landry, Leda Bultrini, Edward T. O'Neill and Sandra K. Roe. – Berlin, Boston : De Gruyter Saur, ©2011. – P. 51-57.

The Nuovo soggettario thesaurus: structural features and web applications project / Luciana Franci, Anna Lucarelli, Marta Motta, Massimo Rolle. – In: Subject access : preparing for the future / edited by Patrice Landry, Leda Bultrini, Edward T. O'Neill and Sandra K. Roe. – Berlin ; Boston : De Gruyter Saur, ©2011. – P. 155-168.

## O

OLSON TONY. Integrating LCSH and MESH in information systems / Tony Olson. – In: Subject retrieval in a networked environment: papers presented at an IFLA satellite meeting held in Dublin (OH), 14-16 August 2001 and sponsored by IFLA Section on Classification and Indexing and IFLA Section on Information Technology and OCLC. – München : Saur, 2003. – P. 21-24.



## P

PARADISI FEDERICA. Analisi a faccette e categorie semantiche per i termini giuridici nel thesaurus del Nuovo soggettario. – In: *New perspectives on subject indexing and classification, essays in honour of Magda Heiner-Freiling*. – Frankfurt : Deutsche Nationalbibliothek, 2008. – P. 185-193.

PAZIENZA MARIA TERESA. Elaborazione del linguaggio naturale / Maria Teresa Pazienza. – Slides del corso tenuto all'Università degli studi di Roma "Tor Vergata", a.a. 2007-2008. – Alcune tematiche della presentazione sono tratte dal testo: *Speech and language processing* / D. Jurafsky, J.H. Martin. – Upper Saddle River (NJ, USA) : Prentice Hall, 2000.  
<[http://www.uniroma2.it/didattica/IA2012/deposito/NLP\\_3.ppt#526,37,Elaborazione del linguaggio naturale](http://www.uniroma2.it/didattica/IA2012/deposito/NLP_3.ppt#526,37,Elaborazione%20del%20linguaggio%20naturale)> [Slides].

PEIRCE CHARLES SANDERS. Semiotica / Charles Sanders Peirce ; testi scelti e introdotti da Massimo A. Bonfantini, Letizia Grassi, Roberto Grazia. – Torino : Einaudi, ©1980.

PERSELLO MARA. A partire dagli indici: la ricerca secondo dandelon.com / Mara Persello. – In: *Biblioteche oggi*. – V. 26, n. 8 (ott. 2008). – P. 53-56.

PETRUCCIANI ALBERTO. I fondamenti semantici della catalogazione per soggetto / Alberto Petrucciani. – In: *Accademie & biblioteche d'Italia*. – 50, n. 3 (1982). – P. 219-234.

PETRUCCIANI ALBERTO. L'indicizzazione per soggetto / Alberto Petrucciani. – In: *Lineamenti di biblioteconomia* / a cura di Paola Geretto. – Roma : La Nuova Italia Scientifica, 1991. – P. 151-199

PETRUCCIANI ALBERTO. Il lavoro del bibliotecario: verso nuove metodologie di indicizzazione e ipotesi operative a medio termine / Alberto Petrucciani. – In: *L'indicizzazione condivisa in SBN: atti del seminario svoltosi a Milano dal 3 al 5 aprile 1991 con la collaborazione della Fondazione Giangiacomo Feltrinelli* / a cura di Ornella Foglieni. – Milano : Regione Lombardia, 1992. – P. 192-216.

PIRRELLI VITO. Le scienze del testo / Vito Pirrelli. – Relazione al convegno: Documentazione, terminologia e scienze dell'informazione : una riflessione sull'interrelazione cognitiva delle scienze del testo e del documento, Roma 12 giugno 2009.  
<<http://media.src.cnr.it/allegato.php?&id=71&idIntervento=373&idInterventoRelatore=764&idAllegato=779&q&lt=H&gt>>.

POLI ROBERTO. The basic problem of the theory of Levels of reality / Roberto Poli. – In: Axiomathes. – V. 12, n. 3-4. – P. 261-283.

PRIANO MILVIA. Bibliografia dei thesauri, 1989-1991 / Milvia Priano. – In: Annuario dei thesauri 1991. – Firenze : IFNIA, 1991. – P. 125-148.

PRIANO MILVIA. La struttura del Soggettario / Milvia Priano. – Milano : Editrice Bibliografica, 1994.

PULITANO DONATELLA. La terminologia: un capitale da non sottovalutare / Donatella Pulitano. – In: Terminologia analisi testuale e documentazione nella città digitale : atti del convegno nazionale Ass.I.Term, Università della Calabria, 5-7 giugno 2008 / Associazione italiana per la terminologia. – In: AIDAinformazioni. – A. 26, n. 1 (genn.-giu. 2008). – P. 89-98.

## **R**

RANGANATHAN SHIYALI RAMAMRITA. Le cinque leggi della biblioteconomia / S.R. Ranganathan; traduzione e note a cura di Laura Toti ; saggio introduttivo di Giovanni Solimine. – Firenze : Le lettere, 2010

RANGANATHAN SHIYALI RAMAMRITA. Il servizio di reference / S.R. Ranganathan ; a cura di Carlo Bianchini ; prefazione di Mauro Guerrini. – Firenze : Le lettere, ©2009.

Reengineering thesauri for new applications : the AGROVOC example / Dagobert Sorgel, Boris Lauser, Anita Liang, Frehiwot Fisseha, Johannes Keizer and Stephen Katz. – In: Journal of digital information. – V. 4, n. 4 (2004).

<<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/008/af234e/af234e00.pdf>>.

REVELLI CARLO. Il catalogo / Carlo Revelli ; in collaborazione con Giulia Visintin. – Milano: Editrice Bibliografica, ©1996.

REVELLI CARLO. Il catalogo per soggetto / Carlo Revelli ; saggio introduttivo di Alberto Cheti. – Edizione anastatica, con una prefazione dell'autore. – Roma : Edizioni Bizzarri, 1970 (Firenze : Le lettere, ©2011).

REVELLI CARLO. Classificazione (non solo Dewey)-2 / a cura di Carlo Revelli. – In: Biblioteche oggi. – V. 24, n. 5 (giu. 2006). – P. 61-65.

REVELLI CARLO. Pareri sui soggetti / a cura di Carlo Revelli. – In: Biblioteche oggi. – V. 29, n. 1 (gen.-feb. 2011). – P. 52-58.

ROBERTSON STEPHEN. Understanding Inverse Document Frequency: on theoretical arguments for IDF / Stephen Robertson. – Reprint. – In: Journal of documentation. – V. 60, n. 5 (2004). – P. 503–520.  
<[http://www.soi.city.ac.uk/~ser/idfpapers/Robertson\\_idf\\_JDoc.pdf](http://www.soi.city.ac.uk/~ser/idfpapers/Robertson_idf_JDoc.pdf)>.

ROLLE MASSIMO. Per un nuovo modello di linguaggio documentario / Massimo Rolle. – In: BollettinoAIB. – V. 41, n. 3 (2001). – P. [315]-326.

RUSO ADA. Banca dati dell'osservatorio neologico della lingua italiana / Ada Russo. – Relazione al convegno: Documentazione, terminologia e scienze dell'informazione: una riflessione del testo e del documento, Roma 12 giugno 2009.  
<<http://media.src.cnr.it/allegato.php?id=71&idIntervento=374&idInterventoRelatore=771&idAllegato=786&qlt=SD>>.

## S

SABATINI F. “Rigidità-esplicitzza” vs “elasticità implicitzza” : possibili parametri massimi per una tipologia dei testi / F. Sabatini. – In: Linguistica testuale comparativa / a cura di G. Skytte e F. Sabatini. – Copenhagen : Museum Tusculanum press, 1999. – P. 141-172.

SAGER J.C. - DUNGWORTH D. - McDONALD P.F. English special languages : principles and practice in science and technology / J.C. Sager, D. Dungworth e P.F. McDonald. – Brandstetter : Wiesbaden, 1980.

SERRAI ALFREDO. Del catalogo alfabetico per soggetti : semantica del rapporto indicale / Alfredo Serrai. – Roma : Bulzoni, ©1979.

SERRAI ALFREDO. Le classificazioni : idee e materiali per una teoria e per una storia / Alfredo Serrai. – Firenze : Olschki, 1977.

SERRAI ALFREDO. Guida alla biblioteconomia / Alfredo Serrai ; edizione aggiornata a cura di Maria Cochetti. – 2. ed. – Firenze : Sansoni, 1997.

SERRAI ALFREDO. Indici, logica e linguaggio : problemi di catalogazione semantica / Alfredo Serrai. – Roma : Consiglio nazionale delle ricerche, Laboratorio di studi sulla ricerca e sulla documentazione scientifica, 1974.

SERRAI ALFREDO. Dai loci communes alla bibliometria / Alfredo Serrai. – Roma : Bulzoni, [1984].

SCARPA FEDERICA. Terminologia e lingue speciali / Federica Scarpa. – In: Manuale di terminologia : aspetti teorici, metodologici e applicativi / a cura di Marella Magris, Maria Teresa Musacchio, Lorenza Rega e Federica Scarpa. – Milano : Hoepli, rist. 2006. – P. 27-47.

SCOLARI ANTONIO. Efficacia vs. facilità? Linee di evoluzione degli OPAC / Antonio Scolari. – In: La biblioteca amichevole : nuove tecnologie per un servizio orientato all'utente / a cura di Ornella Foglieni. – Milano : Editrice Bibliografica, 2000. – P. 145-158.

SLAVIC AIDA. On the nature and typology of documentary classifications and their use in a networked environment / Aida Slavic. – In: El profesional de la información. – V. 16, f. 6 (2007). – P. 580-589.

<<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:evpByxN7gD0J:www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2007/noviembre/05.pdf+slavic+on+the+nature+and+typology&cd=1&hl=it&ct=clnk&gl=it>>.

SOGLIA SUSANNA. Origini, sviluppo e tendenze della terminologia moderna / Susanna Soglia – In: Manuale di terminologia : aspetti teorici, metodologici e applicativi / a cura di Marella Magris, Maria Teresa Musacchio, Lorenza Rega e Federica Scarpa. – Rist. – Milano : Hoepli, 2006. – P. [9]-23.

SOERGEL DAGOBERT. Information organization / Dagobert Soergel. – In: Berkshire encyclopedia of human-computer interaction, July 2004. <<http://www.dsoergel.com/NewPublications/HCIEncyclopediaInfoOrg8For670.pdf>>.

SOLODVIK IRYNA. Comunicazione e ricerca semantica di contenuti informativi tra metadati, linked open data e ontologie / Iryna Solodvnik. – In: Bibliotime. – A. 14, n. 2 (lug. 2011). <<http://didattica.spbo.unibo.it/bibliotime/num-xiv-2/solodovnik.htm>>.

SPINELLI SERAFINA. I thesauri nelle biblioteche dell'università / Serafina Spinelli. – In: Bibliotime. – A. 3, n. 1 (2000). <[http://amsacta.cib.unibo.it/2143/1/thesauri\\_biblioteche\\_spinelli.pdf](http://amsacta.cib.unibo.it/2143/1/thesauri_biblioteche_spinelli.pdf)>.

SVENONIUS ELAINE. Il fondamento intellettuale dell'organizzazione dell'informazione / Elaine Svenonius ; traduzione di Maria Letizia Fabbrini ; introduzione di Mauro Guerrini. Firenze : Le lettere, ©2008.

SVENONIUS ELAINE. The intellectual foundation of information organization / Elaine Svenonius. – Cambridge (Mass.) : The MIT Press, 2000.

## T

TARTAGLIA STEFANO. Controllo d'autorità e linguaggi d'indicizzazione per soggetto / Stefano Tartaglia. – In: Authority control : definizione ed esperienze internazionali : atti del convegno internazionale, Firenze, 10-12 febbraio 2003 / a cura di Mauro Guerrini e Barbara B. Tillett ; con la collaborazione di Lucia Sardo. – Firenze: FUP, ©2003. – P. 277-288 <<http://www.fupress.com/Archivio/pdf/4383.pdf>>.

TARTAGLIA STEFANO. Ordine di citazione e principio di faccettazione nella Classificazione decimale Dewey / Stefano Tartaglia. – Udine : Forum, 1998.

TARTAGLIA STEFANO. Per una definizione di "soggetto" / Stefano Tartaglia. – In: Il linguaggio della biblioteca : scritti in onore di Diego Maltese. – Firenze : Giunta regionale toscana, 1994. – P. 856-865.

Terminologie specialistiche e tipologie testuali : prospettive interlinguistiche, Milano, Università Cattolica, 26-27 maggio 2006 / a cura di Maria Teresa Zanola. – Milano : ISU Università cattolica, 2007.

Testo unico della finanza : aggiornato con le modifiche apportate dal d.lgs. n. 164 del 17.9.2007 (MiFID), dal d.lgs. n. 195 del 6.11.2007 (Transparency) e dal d.lgs. n. 229 del 19.11.2007 (Opa) / a cura della CONSOB, Commissione nazionale per la società e la borsa, Divisione relazioni esterne, Ufficio relazioni con il pubblico. – [S.l. : s.n.], 2007. – In appendice: Legge n. 262 del 28.12.2005, D.Lgs. n. 303 del 29.12.2006. <[http://www.lavoce.info/binary/la\\_voce/documenti/TUF.1202483817.pdf](http://www.lavoce.info/binary/la_voce/documenti/TUF.1202483817.pdf)>.

THOMAS ALAN R. Bliss Bibliographic Classification 2<sup>nd</sup> edition: principal features and applications / Alan R. Thomas. – In: Cataloguing and classification quarterly. – V. 15, n. 4 (1992). – P. 3-17.

TIBERI MELISSA - MAZZOCCHI FULVIO. La gestione della polisemia nei thesauri: il caso dei termini filosofici / Melissa Tiberi, Fulvio Mazzocchi. – In: BollettinoAIB. – Vol. 47, n. 1-2 (mar.-giu. 2007). – P. 93-106.

TILLET BARBARA B. Mantenere il ruolo delle biblioteche nel web semantico tramite RDA : Resources Description and Access / Barbara B. Tillet. – In: JLIS.it. – V. 2, n. 2 (dic. 2011).  
<<http://leo.cilea.it/index.php/jlis/article/view/4760/4555>>.

TRIGARI MARISA. Come costruire un thesaurus / Marisa Trigari. – Modena : Panini, 1992.

## V

VAN DIJK T.A. Testo e contesto : semantica e pragmatica del discorso / T.A. Van Dijk. – Bologna : Il mulino, 1980.

VAKKARI PERTTI. How specific thesauri and a general thesaurus cover lay persons' vocabularies concerning health, nutrition and social services / Pertti Vakkari. – In: Paradigms and conceptual systems in knowledge organization : proceedings of the Eleventh international ISKO conference, 23-26 February 2010 Rome, Italy / edited by Claudio Gnoli e Fulvio Mazzocchi. – Würzburg: Ergon-Verlag, 2010. – P. 299-307.

VENUTI LUISA. Il trattamento dei termini composti nei thesauri : scomponibilità dei sintagmi in base agli standard ISO e BS / Luisa Venuti. – In: Biblioteche oggi. – V. 24, n. 8 (ott. 2011) . – P. 48-59.

VICKERY BRIAN CAMPBELL. Developments in subject indexing / B.C. Vickery. – In: The journal of documentation. – 1, 11 (1955). – P. 1-11.

VICKERY BRIAN CAMPBELL. Knowledge representation : a brief review / B.C. Vickery. – In: The journal of documentation. – 3, 42 (1986). – P. 145-159.

VITI ELISABETTA. La classe T "Economia" nella Classificazione bibliografica Bliss / Elisabetta Viti. – In: JLIS.it. – V. 1, n. 2 (2010).  
<<http://leo.cilea.it/index.php/jlis/article/view/34>>.

VITI ELISABETTA. Termini composti e scomposizione / Elisabetta Viti. – In: Biblioteche oggi. – V. 25, n. 6 (lugl.-ago. 2007).  
<<http://www.bibliotecheoggi.it/2007/20070610501.pdf>>.

VIZINE-GOETZ DIANE. FAST headings as tags for World cat / Diane Vizine-Goetz. – In: Subject access : preparing for the future / edited by Patrice Landry, Leda Bultrini, Edward T. O'Neill and Sandra K. Roe. – Berlin, Boston : De Gruyter Saur, ©2011. – P. 181-188.

## W

WÜSTER EUGEN. Einführung in die allgemeine Terminologielehre und terminologische Lexikographie / Eugen Wüster. – Wien ; New York : Springer, 1979.

## Z

ZANOLA MARIA TERESA. Il lessico della crisi finanziaria / Maria Teresa Zanola. – Relazione al convegno: Le parole per dirlo : terminologie e normalizzazione linguistica : ottava giornata REI, Roma 30 novembre 2009.  
<[http://ec.europa.eu/dgs/translation/rei/documenti/gruppi/8rei\\_zanola.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/translation/rei/documenti/gruppi/8rei_zanola.pdf)>.

ZANOLA MARIA TERESA. Terminologia dell'economia e della finanza : prospettive di studio / Maria Teresa Zanola. – In: Terminologie specialistiche e tipologie testuali : prospettive interlinguistiche, Milano, Università Cattolica, 26-27 maggio 2006 / a cura di Maria Teresa Zanola. – Milano : Università cattolica del Sacro Cuore, 2007. – P. 109-132.

ZENG MARICA LEI - ŽUMER MAJA. Introducing FRISAD and mapping it with SKOS and other models / Marcia Lei Zeng, Maja Žung. – Relazione al convegno: World library and information congress : 75<sup>th</sup> IFLA general conference and assembly, Milan 23-27 August 2009.  
<<http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla75/200-zeng-en.pdf>>.

ZENG MARCIA LEI - SALABA ATHENA. Towards an international sharing and use of subject authority data : FRBR workshop, OCLC, 2005 / Marcia Lei Zeng, Athena Salaba. – Kent State University. – Relazione al convegno: FRBR workshop, OCLC, 2005.  
<[http://www.oclc.org/research/activities/past/orprojects/frbr/frbr-workshop/presentations/zeng/Zeng\\_Salaba.ppt](http://www.oclc.org/research/activities/past/orprojects/frbr/frbr-workshop/presentations/zeng/Zeng_Salaba.ppt)> [Slides].

ZENG MARCIA LEI - CHAN LOIS MAI. Trend and issues in establishing interoperability among knowledge organization systems / Marcia Lei Zeng, Lois Mai Chan. – In: Journal of the American Society for Information Science and Technology. – V. 55, n. 5 (2004). – P. 377-395.

## **Altri strumenti impiegati per la ricerca, con particolare riguardo alle procedure di controllo terminologico**

### **Repertori di carattere generale**

#### **A**

ACCADEMIA DELLA CRUSCA. Parole nuove / Accademia della Crusca. – ©2002  
<[www.accademiadellacrusca.it/parole/parole.php?ctg\\_id=58](http://www.accademiadellacrusca.it/parole/parole.php?ctg_id=58)>.

#### **B**

BATTAGLIA SALVATORE. Grande dizionario della lingua italiana / Salvatore Battaglia. – Torino : Unione tipografico-editrice torinese, 1961-2002. – Supplemento 2004

#### **D**

DE MAURO TULLIO. De Mauro : il dizionario dei sinonimi e contrari : con sinonimie ragionate e tavole nomenclatorie. – Torino : Paravia, 2002.

DE MAURO TULLIO. Il dizionario della lingua italiana – Rist. – Torino : Paravia, 2001.  
<<http://old.demauroparavia.it>> [*link* attivo fino a ottobre 2009].

DE MAURO TULLIO - MANCINI MARCO. Parole straniere nella lingua italiana / di Tullio De Mauro e Marco Mancini. – Ed. aggiornata. – Milano : Garzanti linguistica, [2003].

DEVOTO GIACOMO - OLI GIAN CARLO. Il Devoto-Oli : vocabolario della lingua italiana 2012 / a cura di Luca Serianni e Maurizio Trifone. – Firenze : Le Monnier, 2007.

Dizionario enciclopedico italiano. – Roma : Istituto della Enciclopedia italiana, 1955-1961. – Appendice: 1963; supplementi: 1974, 1984 e 2006.

#### **E**

Enciclopedia europea. – Milano : Garzanti, 1976-1984. – Aggiornamento 2002 e 2005.



Enciclopedia italiana di scienze, lettere ed arti. – Rist. – Roma : Istituto della Enciclopedia italiana, 1949-1950. – Indici: 1952, 2000 (2 v.); appendici: I-VII, 1938-2007.

Enciclopedia Treccani / direttore Adriano Alippi. – Roma : Istituto della Enciclopedia italiana, 2010.

Encyclopaedia Britannica.  
<[www.britannica.com](http://www.britannica.com)>.

## G

Grande dizionario analogico della lingua italiana / progettato e diretto da Raffaele Simone. – Torino: UTET, 2010.

Grande dizionario enciclopedico UTET / fondato da Pietro Fedele. – 4. ed., rist. – Torino : UTET, 1990-1993. – Appendici: 1991, 1997, 2002, 2005, 2008.

GRANDE dizionario italiano dell'uso / ideato e diretto da Tullio De Mauro. – Torino : UTET, 1999-2000.

## L

Lessico universale italiano di lingua, lettere, arti, scienze e tecnica. – Roma : Istituto della Enciclopedia italiana, 1968-1981.

Lessico universale italiano di lingua, lettere, arti, scienze e tecnica. – Roma : Istituto della Enciclopedia italiana, 1985. – Supplementi: 1985-1986 e 1998.

## P

La piccola Treccani : dizionario enciclopedico. – Roma : Istituto della Enciclopedia italiana, 1995-1997.

La piccola Treccani : dizionario enciclopedico : supplemento. – Roma : Istituto della Enciclopedia italiana, 2002.

## S

SAPERE.it. Enciclopedia.  
<<http://www.sapere.it/sapere/enciclopedia.html>>.

## **T**

Treccani. it.

<<http://www.treccani.it/>>

## **V**

Il Vocabolario Treccani : il Treccani. – Roma : Istituto della Enciclopedia italiana, 2003.

Il Vocabolario Treccani : il conciso. – Roma : Istituto della Enciclopedia italiana, 1998.

## **W**

Wikipedia : l'enciclopedia libera/ versione in lingua italiana promossa da Wikimedia Italia.

<<http://it.wikipedia.org>>.

## **Z**

La Zanichelli : grande enciclopedia di arti, scienze, tecniche, lettere, storia, filosofia, geografia, musica, diritto, economia, sport e spettacolo / a cura di Edigeo. – Bologna : Zanichelli, 2006.

ZINGARELLI NICOLA. Lo Zingarelli 2008 : vocabolario della lingua italiana / di Nicola Zingarelli. – 12. ed., rist. – [Torino] : Paravia, ©2002 ; Bologna : Zanichelli, 2007.

ZINGARELLI NICOLA. Lo Zingarelli 2012 / di Nicola Zingarelli. – Bologna : Zanichelli, 2011. – Versione online, accesso con abbonamento.

## Repertori di Scienze sociali e umane: Economia e Finanza

### A

ASSONEBB, ASSOCIAZIONE NAZIONALE ENCICLOPEDIA DELLA BANCA E DELLA BORSA – IEBB, ISTITUTO PER L'ENCICLOPEDIA DELLA BANCA E DELLA BORSA. Nuovissima enciclopedia di banca, borsa e finanza / Assonebb, Associazione nazionale enciclopedia della banca e della borsa, Istituto per l'Enciclopedia della banca e della borsa ; [a cura di Gian Carlo Loraschi; con la collaborazione di Milano Finanza]. – 2005.  
<[www.bankpedia.org/vocidiz.php?lettera=1&AzID=1](http://www.bankpedia.org/vocidiz.php?lettera=1&AzID=1)>.

### B

BANCA CENTRALE EUROPEA. Europa glossario / Banca centrale europea.  
<[http://europa.eu/scadplus/glossary/european\\_central\\_bank\\_it.htm](http://europa.eu/scadplus/glossary/european_central_bank_it.htm)>.

BANCA D'ITALIA. Glossario / Banca d'Italia.  
<<http://www.bancaditalia.it/footer/glossary>>.

### C

CESARI FRANCESCO. Dizionario dell'economia, della banca e della finanza : inglese, italiano, francese, tedesco / Francesco Cesari ; presentazione di Tommaso Padoa-Schioppa. – Torino : ISEDI, [2003].

CODELUPPI LIVIO. Dizionario di economia banca e borsa : inglese-italiano, italiano-inglese / Livio Codeluppi. – Nuova ed. riv. e aggiornata, rist. – Firenze : Le lettere, 2005. – Con cd-rom.

### D

Dizionario di economia politica / a cura di Gianni De Luca ... [et al.]. – 4. ed. – Napoli : Esselibri Simone, 2006.

Dizionario dei termini economici : con un dizionario di economia in 5 lingue (italiano, inglese, tedesco, francese, spagnolo). – 4. rist. – Milano : Biblioteca universale Rizzoli, 2000.

Dizionario delle scienze economiche e commerciali / pubblicato sotto la direzione di Jean Romeuf con la collaborazione di Gilles Pasqualaggi. – Roma : Edizioni paoline, 1963.

## E

L'Enciclopedia dell'economia. – Novara : Istituto geografico De Agostini, 1998.

Enciclopedia dell'economia. – 2. ed. agg. e ampliata. – Milano : Garzanti, 2001.

Enciclopedia della finanza. – Milano, Garzanti, 1998.

## G

GABBRIELLI MARIO - DE BRUNO SANDRO. Dizionario di amministrazione e finanza / Mario Gabbrielli, Sandro De Bruno ; prefazione di Mario Sarcinelli. – Milano : Il sole-24 ore libri, 1997.

Glossario economico-statistico multilingua / a cura di Maria Frustaci. – 2004.  
<[http://www3.istat.it/dati/pubbsci/documenti/Documenti/doc\\_2004/2004\\_8.pdf](http://www3.istat.it/dati/pubbsci/documenti/Documenti/doc_2004/2004_8.pdf)>.

## I

IA, INTERMEDIARI ASSICURATIVI. Glossario assicurativo tecnico completo / IA, Intermediari assicurativi. – 2010. – Vers. 2.0.  
<[http://www.intermediariassicurativi.it/index.php/component/option,com\\_glossary/Itemid,213/](http://www.intermediariassicurativi.it/index.php/component/option,com_glossary/Itemid,213/)>.

ISOLA CARLO. Dizionario dell'assicurazione : 1500 voci tecniche e giuridiche del linguaggio assicurativo / Carlo Isola. – Milano : Il sole-24 ore, 2001.

ISTAT. Glossario statistico / Istat-Istituto nazionale di statistica.  
< <http://www3.istat.it/cgi-bin/glossario/indice.pl>>.

IEBB, ISTITUTO PER L'ENCICLOPEDIA DELLA BANCA E DELLA BORSA. Nuovo dizionario di banca borsa e finanza / Istituto per l'enciclopedia della banca e della borsa ; prefazione Antonio Fazio. – Roma : Istituto per l'Enciclopedia della banca e della borsa, ©2002.

## M

MONTE DEI PASCHI DI SIENA. Glossario / Monte dei paschi di Siena.

<<http://www.mps.it/glossario>>.

MONTE DEI PASCHI DI SIENA. Il portolano dell'operatore finanziario e bancario / Banca Monte dei paschi di Siena ; [a cura della Scuola di specializzazione in discipline bancarie dell'Università di Siena e dell'Ufficio studi del Monte dei paschi di Siena]. – 2. ed. – Siena : Monte dei Paschi, 1996.

## N

The new Palgrave dictionary of Economics /ed. by Steven N. Durlauf and Lawrence E Blume. – Online ed. – 2009. – Accesso con abbonamento.

## O

OCSE. OECD economics glossary : English-French / Organisation for Economic Co-operation and Development = Glossaire de l'économie de l'OCDE : anglais-français / Organisation de coopération et de développement économiques. – Paris : OCDE, ©2006.

## P

PICCHI FERNANDO. Economics and business : dizionario, enciclopedico, economico e commerciale inglese-italiano con glossario italiano-inglese / Fernando Picchi. – 4. ed, rist. – Bologna : Zanichelli, 2006.

## R

RICOSSA SERGIO. Dizionario di economia / Sergio Ricossa. – 3. ed. aggiornata e ampliata. – Torino : UTET, [1998].

## Repertori di Scienze sociali e umane: Diritto

### B

BIANCA MASSIMO C. – PATTI GUIDO. Lessico di diritto civile / C. Massimo Bianca, Guido Patti, Salvatore Patti. – 3. ed. Milano : Giuffrè, [2001].

### G

Glossario di termini e concetti utilizzati in ABC del diritto. – Parte di: Norme in rete, portale di accesso alle norme pubblicate sui siti delle amministrazioni partecipanti. – Aggiornato al 2008, *link* attivo fino a dicembre 2011.  
<<http://www.normeinrete.org/abc/html/glossario.htm>>.

### D

Digesto : banca dati ipertestuale : civile, commerciale, penale, pubblico. – Torino : UTET giuridica, 2010. – Dvd-rom + 1 v. alleg.

Digesto delle discipline penalistiche : diritto penale, diritto processuale penale, diritto penale del lavoro, diritto penale commerciale, diritto penale della navigazione, diritto penale tributario, diritto penale e processuale penale militari, diritto penale e processuale penale comparati, medicina legale e criminologia. – Torino : UTET, 1987-1999. – Aggiornamenti: 2000, 2004, 2005, 2008, 2010.

Digesto delle discipline privatistiche : sezione civile, diritto civile, diritto processuale civile, diritto di famiglia e minorile, diritto internazionale privato, diritto privato comparato, diritto comunitario, diritto agrario, [poi] diritto canonico, teoria generale del diritto. – Torino : UTET, 1987-1999. – Aggiornamenti: 2003, 2005, 2007, 2009, 2010, 2011.

Digesto delle discipline privatistiche : sezione commerciale : diritto commerciale, diritto industriale, diritto tributario, diritto del lavoro, diritto sindacale, diritto della sicurezza sociale, diritto della navigazione, diritto internazionale privato, diritto comunitario delle imprese, diritto comparato dell'economia, diritto commerciale uniforme e transnazionale. – [4. ed. del Digesto]. – Torino : UTET, 1987-1999. – Aggiornamenti: 2000, 2003, 2007, 2008, 2009.

Digesto delle discipline pubblicistiche : diritto costituzionale, diritto amministrativo, diritto regionale, diritto internazionale, diritto comunitario,

diritto ecclesiastico, diritto canonico, diritto pubblico comparato. – Torino : UTET, 1987-1999. – Aggiornamenti: 2000, 2005, 2008, 2010.

Il Diritto : enciclopedia giuridica del Sole 24 ore / diretta da Salvatore Piatti. – Milano : Il sole-24 ore, 2007-2008. – Indici: 2008, 1 v.; codici e leggi complementari, a cura di Giuseppe Finocchiaro e Renato Bricchetti: 2008, 3 v.

Dizionario di diritto pubblico / diretto da Sabino Cassese ; coordinatori Mauro Catenacci ... [et al.]. – Milano : Giuffrè, 2006.

Dizionario enciclopedico del diritto / diretto da Francesco Galgano. – Padova : CEDAM, 1996.

Dizionari Simone on line. Dizionario giuridico. – Edizioni Simone, 1997-2008.  
<<http://www.simone.it/cgi-local/Dizionari/newdiz.cgi?index,5,A>>

## E

Enciclopedia del diritto. – Milano : Giuffrè, 1958-1995. – Aggiornamento 1997-2002 e indice 2004.

Enciclopedia del diritto. – 2. ed., agg. e ampliata. – Milano : Garzanti, 2001.

L'Enciclopedia del diritto. – Nuova ed. – Novara : Istituto geografico De Agostini, 1999.

Enciclopedia giuridica. – Roma : Istituto dell'Enciclopedia italiana, 1988-1997. – Aggiornamenti periodici

Enciclopedia giuridica del lavoro / diretta dal prof. Giuliano Mazzoni, [poi] fondata da Giuliano Mazzoni, diretta da Giuseppe Suppiej. – Padova, CEDAM, 1980-1984. – Aggiornamenti fino al 2000.

## F

FAVATA ANGELO. Dizionario dei termini giuridici / Angelo Favata. – 25. ed. / aggiornata da Francesco Bartolini. – Piacenza : La tribuna, [2006].

## N

La Nuova enciclopedia del diritto e dell'economia Garzanti. – 3. ed. – Milano : Garzanti, 1989.

Novissimo digesto italiano / diretto da Antonio Azara e Ernesto Eula. – Torino : UTET, 1957-1975. – Appendice: 1980-1987.

Nuovo digesto italiano / a cura di Mariano D'Amelio. – Torino : UTET, 1937-1940.

## **P**

PALMIERI GERMANO. Dizionario dei termini giuridici : 3.000 voci del diritto, dell'economia, della finanza e della cronaca politica e giudiziaria per capire giudici e avvocati, giornali e telegiornali / Germano Palmieri ; in appendice un glossario informatico-giuridico. – Nuova ed. ampliata e aggiornata. – Milano : BUR, 2005.



## Sitografia

In questo elenco vengono citati siti relativi ad Enti ed Istituzioni che gestiscono strumenti o progetti utili e interessanti per la presente ricerca. Per i siti web relativi a principi, standard, strumenti di indicizzazione, saggi, contributi e altri strumenti impiegati nella ricerca confrontare gli elenchi che precedono.

### A

Ass.I.Term: Associazione italiana per la terminologia.  
<<http://www.assiterm91.it/>>.

Automatic Classification of Engineering Resources.  
<<http://www.desire.org/html/research/deliverables/D3.6/deliverd36.html>>.

### B

Banca centrale europea, voce Stabilità finanziaria.  
<<http://www.ecb.int/ecb/orga/tasks/html/financial-stability.it.html>>.

Banca d'Italia, voce Il sistema dei pagamenti.  
<[http://www.bancaditalia.it/servizi\\_pubbl/conoscere/sispag](http://www.bancaditalia.it/servizi_pubbl/conoscere/sispag)>.

British Standard Institution (BSI, per United Kingdom).  
<<http://www.bsigroup.com/>>.

### C

CARMEN. WP12: Cross concordances of classifications and thesauri.  
<<http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/projects/carmen12/index.html.en>>.

Comitato elettrotecnico italiano (CEI, per l'Italia corrispondente all'IEC).  
<<http://www.ceiweb.it/>>.

CSA PAIS International and PAIS Archive Database guide.  
<<http://www.csa.com/factsheets/supplements/paisguide.pdf>>.

CSA Physical Education Index Database guide.  
<<http://www.csa.com/factsheets/supplements/PEIguide.doc>>.

CSA Worldwide Political Science Abstracts Database guide.  
<<http://www.csa.com/factsheets/supplements/WPSAguide.pdf>>.

## D

DESIRE: making the most of the web / Phil Cross, Nicky Ferguson, Tracey Hooper, Emma Place.

<<http://www.exploit-lib.org/issue5/desire/>>.

The DESIRE project.

<<http://www.desire.org>>.

Deutsches Institut für Normung (DIN, per la Germania).

<<http://www.din.de/cmd?level=tpl-home&contextid=din>>.

## E

Ente nazionale italiano di unificazione (UNI, per l'Italia corrispondente all'ISO).

<<http://www.uni.com/>>.

The European Library.

<[http://search.theeuropeanlibrary.org/portal/en/index.html?search\\_adv=yes](http://search.theeuropeanlibrary.org/portal/en/index.html?search_adv=yes)>.

## G

German Research Foundation.

<<http://www.dfg.de/en/index.jsp>>.

## I

Integrative Levels Classification (ILC)

<<http://www.iskoi.org/ilc/index.php>>.

International Organization for Standardization (ISO).

<<http://www.iso.org/iso/home.html>>.

International Electrotechnical Commission (IEC).

<<http://www.iec.ch/>>.

International Telecommunication Union (ITU).

<<http://www.itu.int/en/pages/default.aspx>>.

International Nomenclature of Disease (IND).  
[accesso con abbonamento].

International Conference on Harmonization (ICH).  
<<http://www.ich.org/home.html>>.

## **M**

MACS : Multilingual Access to Subject.  
<<http://www.d-nb.de/eng/wir/projekte/macs.htm>>.

## **P**

Pharmaceutical Inspection Convention (PIC).  
<<http://www.picscheme.org/>>.

Portale Vascoda.  
<<http://vascoda.wordpress.com/>>.

Portale Sowiport.  
<<http://www.gesis.org/sowiport/en/home/overview.html>>.

Progetto CrissCross.  
<[http://linux2.fbi.fh-koeln.de/crisscross/index\\_en.html](http://linux2.fbi.fh-koeln.de/crisscross/index_en.html)>.

Progetto HEREIN.  
<<http://european-heritage.coe.int/sdx/herein/index.xsp>>.

## **R**

Renardus: the academic subject gateways service in Europe.  
<<http://renardus.sub.uni-goettingen.de/info.html>>.

Renardus: building an academic subject gateway in Europe.  
<[http://www.nla.gov.au/initiatives/sg/Renardus\\_ifla.ppt#271,1](http://www.nla.gov.au/initiatives/sg/Renardus_ifla.ppt#271,1)>.

## **S**

Senso comune.  
<[http://www.sensocomune.it/portale/index.php?option=com\\_content&task=view&id=24&Itemid=115](http://www.sensocomune.it/portale/index.php?option=com_content&task=view&id=24&Itemid=115)>.

## T

TELplus project: publishable annual progress report, 2008.

<[http://www.theeuropeanlibrary.org/portal/organisation/cooperation/telplus/documents/TELplus\\_D7.3\\_15102008.pdf](http://www.theeuropeanlibrary.org/portal/organisation/cooperation/telplus/documents/TELplus_D7.3_15102008.pdf)>.

Treccani.it, voce Finanza.

<<http://www.treccani.it/enciclopedia/finanza/>>.

## U

Unified Medical Language System (UMLS).

<<http://www.nlm.nih.gov/research/umls/quickstart.html>>.

## Allegati

### Allegato 1

#### Ricostituzione dell'albero semantico dell'Economia finanziaria nel Nuovo soggetto

CATEGORIA: AZIONI

FACCETTA: ATTIVITÀ

TT Attività

\*Economia

\*\*[Economia secondo il settore]

\*\*\*Settore terziario

\*\*\*\*Finanza RT Intermediari finanziari, Consulenti finanziari, Finanzieri,  
Informazioni economico-finanziarie, Economia finanziaria

\*\*\*\*\*Capitalizzazione

\*\*\*\*\*Circolazione monetaria RT Circolazione, Circolazione  
internazionale, Deflazione, Moneta,  
Prezzi, Valute

\*\*\*\*\*Finanza aziendale RT Aziende, Gestione aziendale

\*\*\*\*\*Finanza etica

\*\*\*\*\*Finanza Internazionale RT Pagamenti internazionali

\*\*\*\*\*Movimenti di capitale

\*\*\*\*\*Finanza pubblica RT Enti pubblici, Finanziamenti pubblici, Reati  
fiscali, Scienza delle finanze, Sviluppo  
economico, Bilanci pubblici, Bilanci statali,  
Imposte, Leggi finanziarie

\*\*\*\*\*Finanza statale

\*\*\*\*\*Finanza locale

\*\*\*\*\*Finanza regionale

\*\*\*\*\*Microfinanza RT Finanza etica

\*\*\*\*\*Operazioni finanziarie RT Società finanziarie, Intermediari  
finanziari, Pagamenti, Rendiconti  
finanziari

- \*\*\*\*\*Anatocismo
- \*\*\*\*\*Arbitraggio
- \*\*\*\*\*Pronti contro termine
- \*\*\*\*\*Operazioni bancarie
  - \*\*\*\*\*Servizi bancari
- \*\*\*\*\*Credito RT Banche, Aziende di credito, Debitori, Creditori,
  - Finanziamenti, Prestiti, Interessi, Carte di credito, Ipoteche, Mandato di credito, Aziende di credito, Banche di deposito
  - \*\*\*\*\*Credito bancario
  - \*\*\*\*\*Credito turistico
  - \*\*\*\*\*Credito di firma
  - \*\*\*\*\*Credito al consumo
  - \*\*\*\*\*Credito a lungo termine
  - \*\*\*\*\*Credito sportivo
  - \*\*\*\*\*Credito all'esportazione
  - \*\*\*\*\*Credito agrario
  - \*\*\*\*\*Credito a breve termine
- \*\*\*\*\*Prestiti
  - \*\*\*\*\*Prestiti bancari
  - \*\*\*\*\*Prestiti ipotecari
  - \*\*\*\*\*Prestiti internazionali
- \*\*\*\*\*Finanziamenti
  - \*\*\*\*\*Finanziamenti pubblici
- \*\*\*\*\*Valutazione economica

- \*[Attività economico-gestionali]
  - \*\*Pagamenti
    - \*\*\*Pagamenti internazionali
  - \*\*Gestione valutaria

- \*[Attività relative alle scienze dell'informazione]
  - \*\*Informazioni
    - \*\*\*Informazioni economico-finanziarie

- \*[Attività illecite o al limite della legalità]
  - \*\*Illeciti
    - \*\*\*Reati
      - \*\*\*\*Reati fiscali
      - \*\*\*\*Delitti

\*\*\*\*Delitti contro l'economia pubblica, l'industria e il  
commercio

\*\*\*\*\*Reati bancari

\*[Attività di ambito giuridico e amministrativo]

\*\*[Attività di ambito pubblicistico]

\*\*\*[Attività di ambito giudiziario]

\*\*\*\*Giurisdizione

\*\*\*\*\*Giurisdizione civile

\*\*\*\*\*Procedimento civile

\*\*\*\*\*Procedure concorsuali

\*\*\*\*\*Amministrazione straordinaria

## **FACCETTA: PROCESSI**

TT Processi

\*[Processi di ambito economico]

\*\*Sviluppo economico

\*\*Svalutazione monetaria

\*\*Inflazione

\*[Processi di ambito generale]

\*\*Movimenti

\*\*\*Circolazione

\*\*\*\*Circolazione internazionale

\*\*Rischi

\*\*Concentrazione economica

\*\*\*Concentrazione bancaria

## **FACCETTA: DISCIPLINE**

TT Discipline

\*Scienze sociali

\*\*Scienze economiche

\*\*\*Scienza delle finanze

\*\*\*Economia politica

\*\*\*\*Economia finanziaria RT Finanza

\*Tecnologie

\*\*[Tecnologie di ambito economico]

\*\*\*Tecnica bancaria

**CATEGORIA AGENTI**  
**FACCETTA: ORGANIZZAZIONI**  
TT Organizzazioni

\*[Organizzazioni secondo il settore di attività]

\*\*Organizzazioni economiche

\*\*\*Aziende

\*\*\*\*[Aziende secondo il settore produttivo]

\*\*\*\*\*Aziende di servizi

\*\*\*\*\*[Aziende di servizi economico-finanziari]

\*\*\*\*\*Aziende di credito

\*\*\*\*\*Società finanziarie

\*\*\*\*\*Banche RT Fondazioni bancarie, Intermediari finanziari,  
Aziende di credito, Banchieri, Amministrazione  
straordinaria, Servizi bancari, Prestiti bancari,  
Prestiti ipotecari, Prestiti internazionali,  
Credito, Credito bancario, Gestione valutaria,  
Reati bancari, Tecnica bancaria, Rischi,  
Concentrazione bancaria, Casseforti, Centrali  
dei rischi, Titoli di credito, Lettere di patronage,  
Assegni circolari, Assegni bancari, Accettazioni  
bancarie, Conti correnti interbancari, Segreto  
bancario, Delega bancaria, Contratti bancari,  
Contratti di conto corrente bancario, Contratti  
di cassette di sicurezza, Contratti autonomi di  
garanzia, Contenzioso bancario

\*\*\*\*\*Banche di deposito

\*\*\*\*\*Aziende di credito

\*\*\*\*\*Imprese di investimento

\*\*\*\*\*Intermediari finanziari RT  
Banche, Agenti di cambio,  
Finanza, Operazioni  
finanziarie, Mercati finanziari,  
Risparmio

\*\*\*\*\*Fondi comuni di  
investimento

\*\*\*\*\*Intermedi  
ari  
finanziari  
non  
bancari

\*\*\*\*\*Società di  
intermediazione  
mobiliare



- \*\*Organizzazioni istituzionali
  - \*\*\*Organi ordinari
    - \*\*\*\*Amministrazione pubblica
      - \*\*\*\*\*Enti pubblici

- \*[Organizzazioni secondo la forma]
  - \*\*Enti senza scopo di lucro
    - \*\*\*Fondazioni <Organizzazioni>
      - \*\*\*\*Fondazioni bancarie

## **FACCETTA: PERSONE E GRUPPI**

TT Persone

- \*[Persone secondo l'attività]
  - \*\*[Persone nelle attività economiche varie]
    - \*\*\*Banchieri
    - \*\*\*Agenti di cambio
    - \*\*\*Consulenti finanziari
    - \*\*\*Finanzieri
  - \*\*\*[Persone nelle attività commerciali]
- \*[Persone secondo la condizione]
  - \*\*[Persone secondo la condizione giuridica]
    - \*\*\*Debitori
    - \*\*\*Creditori

## **CATEGORIA COSE**

### **FACCETTA: COSE**

TT Oggetti

- \*[Oggetti secondo la funzione e l'ambito d'uso]
  - \*\*Casseforti

## **FACCETTA: STRUMENTI**

TT Strumenti

- \*[Strumenti delle scienze e delle tecnologie]

\*\*[Strumenti della matematica]

\*\*\*Coefficienti

\*[Strumenti di ambito giuridico]

\*\*Obblighi

\*\*\*Segreto professionale

\*\*\*\*Segreto bancario

\*\*[Strumenti di ambito pubblicistico]

\*\*\*Norme giuridiche

\*\*\*\*Legislazione

\*\*\*\*\*Leggi

\*\*\*\*\*Leggi finanziarie

\*\*\*[Strumenti di ambito giudiziario]

\*\*\*\*[Strumenti di ambito giudiziario civile]

\*\*\*\*\*Contenzioso bancario

\*\*[Strumenti di ambito privatistico]

\*\*\*[Atti giuridici di ambito privatistico]

\*\*\*\*Delega bancaria

\*\*\*\*Garanzie

\*\*\*\*\*Garanzie reali

\*\*\*\*\*Garanzie personali

\*\*\*\*\*Ipotecche

\*\*\*\*Negozi giuridici

\*\*\*\*\*Obbligazioni

\*\*\*\*\*Contratti

\*\*\*\*\*Contratti bancari

\*\*\*\*\*Sconto

\*\*\*\*\*Aperture di credito

\*\*\*\*\*Aperture di credito in conto corrente

\*\*\*\*\*Contratti di conto corrente bancario

\*\*\*\*\*Contratti di cassette di sicurezza

\*\*\*\*\*Contratti atipici

\*\*\*\*\*Contratti autonomi di garanzia

\*\*\*\*\*Mandato di credito

\*[Strumenti di ambito economico]

\*\*Quotazioni

\*\*Risorse economiche

\*\*\*Capitale

\*\*Redditi

- \*\*\*Rendite
- \*\*Beni
  - \*\*\*Patrimonio
    - \*\*\*\*Patrimonio familiare
- \*\*Prezzi
- \*\*[Strumenti economici di tipo gestionale]
  - \*\*\*Scritture contabili
    - \*\*\*\*Bilanci
      - \*\*\*\*\*Rendiconti finanziari
- \*\*[Strumenti della finanza]
  - \*\*\*Liquidità RT Moneta
  - \*\*\*Lettere di garanzia RT Credito di firma, Garanzie personali, Obbligazioni
  - \*\*\*Debito mezzanino RT Società <Organizzazioni>, Finanziamenti, Capitale
  - \*\*\*Conti correnti RT Aperture di credito in conto corrente
  - \*\*\*Coefficienti di svalutazione RT Svalutazione monetaria, Inflazione, Coefficienti, Moneta
  - \*\*\*Carte valori RT Assegni circolari, Titoli di credito
  - \*\*\*Moneta
  - \*\*\*Valute
  - \*\*\*Mercati finanziari
  - \*\*\*Risparmio
  - \*\*\*Conti correnti
    - \*\*\*\*Conti correnti interbancari
  - \*\*\*Strumenti finanziari RT Finanza
    - \*\*\*\*Interessi RT Prestiti, Credito, Anatocismo, Capitalizzazione, Titoli di rendita, Swap, Swap di tassi di interesse, Rendite
    - \*\*\*\*Contratti a termine RT Derivati <Strumenti finanziari>, Futures, Swap
    - \*\*\*\*Derivati <Strumenti finanziari> RT Contratti a termine, Pronti contro termine
      - \*\*\*\*Derivati su credito
      - \*\*\*\*Futures
      - \*\*\*\*Opzioni <Strumenti finanziari>
      - \*\*\*\*Swap
        - \*\*\*\*\*Swap di tassi di interesse
      - \*\*\*\*Warrant azionari
      - \*\*\*\*Titoli di credito RT Società finanziarie, Banche, Banche di deposito, Arbitraggio, Carte valori, Patrimoni familiari, Emissioni, Quotazioni
        - \*\*\*\*\*Titoli di rendita
        - \*\*\*\*\*Carte di credito
        - \*\*\*\*\*Lettere di patronage
        - \*\*\*\*\*Titoli di credito all'ordine

- \*\*\*\*\*Assegni
  - \*\*\*\*\*Assegni circolari
  - \*\*\*\*\*Assegni bancari
- \*\*\*\*\*Cambiali
  - \*\*\*\*\*Accettazioni bancarie
- \*\*\*\*Mercati finanziari
  - \*\*\*\*\*Mercati finanziari internazionali
- \*\*Risorse economiche
  - \*\*\*Capitale
- \*\*[Strumenti della finanza pubblica]
  - \*\*\*Bilanci pubblici
  - \*\*\*Bilanci statali
  - \*\*\*[Strumenti di ambito tributario]
    - \*\*\*\*Tributi
    - \*\*\*\*Imposte
- \*\*[Strumenti della finanza internazionale]

## Allegato 2

### Corpus terminologico

CORPUS TERMINOLOGICO	FONTE DI PROVENIENZA
Accettazioni bancarie	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Accordi di Bretton Woods. 1944	Estrazione classe 332; <b>non acquisito nel Nuovo soggettario perché nome proprio</b>
Accordo sul capitale → assunto come Nuovo accordo di Basilea sul capitale	Estratto da ESSPER; <b>non acquisito perché nome proprio</b>
Accreditamento bancario	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Agenti di cambio	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Agenti esattoriali → USE Esattori delle imposte	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Agenti della riscossione	Proposto da LIUC
Agenzie di rating	Proposto da Bocconi ed estratto da ESSPER
Aggi esattoriali	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Allocazione del capitale → USE+ Capitale, Allocazione	Estratto da ESSPER
Allocazione delle risorse → USE+ Risorse economiche, Allocazione	Estratto da ESSPER
Amministrazione straordinaria	Nuovo soggettario ed estratto da ESSPER
Ammortamento	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Ammortamento finanziario	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Analisi costi-benefici	Proposto da Bocconi
Analisi fondamentale	Proposto da Bocconi
Analisti finanziari	Estratto da ESSPER
Anatocismo	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC/estratto da ESSPER
Anticipazione bancaria	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Antiriciclaggio → USE+ Riciclaggio, Controllo	Estratto da ESSPER
Aperture di credito	Nuovo soggettario
Aperture di credito in conto corrente	Nuovo soggettario
Arbitraggio	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Arbitrato	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Aree economicamente svantaggiate → USE Aree depresse	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Assegnazione di crediti → USE+ Crediti, Assegnazione forzata	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Assegni	Estrazione classe 332
Assegni bancari	Nuovo soggettario
Assegni circolari	Nuovo soggettario
Assegni postali	Nuovo soggettario

Assegni sbarrati	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Assegni turistici	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Assemblee dei creditori	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Assicurazioni	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Assicurazioni fideiussorie	Nuovo soggettario
Attività dei crediti → USE Credito	Nuovo soggettario (presente Credito), Estratto da ESSPER (Attività dei crediti)
Attività di trading → acquisito in Nuovo soggettario come Trading	Estratto da ESSPER
Attuari	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Autarchia economica	Proposto da Bocconi
Autofinanziamenti	Estrazione classe 332
Avallo	Estrazione classe 332; BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Azioni sociali	Nuovo soggettario
Azioni di risparmio	Nuovo soggettario
Azioni sociali a voto plurimo	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Azioni sociali al portatore	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Azioni sociali nominative	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Azioni sociali non quotate	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Azioni privilegiate	Nuovo soggettario [termine di gerarchia]
Azionisti	Nuovo soggettario
Azionisti di minoranza	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Bancassicurazione → USE+ Assicurazioni, Servizi bancari	Estratto da ESSPER
Banca d'Italia. Centrale dei rischi	Estratto da ESSPER; <b>non acquisito nel Nuovo soggettario perché nome proprio</b>
Banche	Nuovo soggettario, Estrazione classe 332
Banche cattoliche	Nuovo soggettario
Banche centrali	Estrazione classe 332, estratto da ESSPER
Banche commerciali	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC/estratto da ESSPER
Banche cooperative	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Banche della riserva federale	BNI (1956-1985)/Biblioteca LIUC
Banche di credito agrario	Estrazione classe 332; BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Banche di credito cooperativo	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Banche di credito fondiario	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Banche di deposito	Banche di deposito
Banche di diritto pubblico	Nuovo soggettario
Banche di emissione	Estrazione classe 332
Banche di interesse nazionale	Nuovo soggettario
Banche di investimento	Proposto da Bocconi
Banche di sviluppo	Estrazione classe 332

Banche estere	Nuovo soggettoario
Banche europee → USE+ Banche, Europa	Estratto da ESSPER; <b>non acquisito nel Nuovo soggettoario perché la scomposizione determina anche un nome proprio</b>
Banche internazionali	Estrazione classe 332; BNI (Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Banche italiane → USE+ Banche, Italia	Estratto da ESSPER; <b>non acquisito nel Nuovo soggettoario perché la scomposizione determina anche un nome proprio</b>
Banche italiane all'estero	BNI(Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Banche islamiche → USE Banche di diritto islamico	Estratto da ESSPER come Islamic banking
Banche locali	Nuovo soggettoario / estratto da ESSPER
Banche multinazionali	Nuovo soggettoario
Banche parastatali	Nuovo soggettoario
Banche popolari	Nuovo soggettoario
Banchieri fiorentini	BNI (Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Banchieri ebrei	Proposto da Bocconi
Bancogiro	Estrazione classe 332
Baratto	BNI (Soggettoario)/Biblioteca Bocconi
Biglietti di banca → USE Banconote	BNI (Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Bilancia dei pagamenti	Nuovo soggettoario/ estratto da ESSPER
Bilanci comunali	BNI (Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Bilanci comunali preventivi	BNI (Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Bilanci consolidati	Nuovo soggettoario/estratto da ESSPER
Bilanci degli enti locali	BNI (Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Bilanci familiari	BNI (Soggettoario)/Biblioteca Bocconi
Bilanci statali preventivi	BNI (Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Bilanci regionali preventivi	Proposto da Bocconi
Bilanci sociali	Proposto da Bocconi
Bilanci straordinari	BNI (Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Bilanci pubblici	Nuovo soggettoario
Bimetallismo	BNI (Soggettoario)/Biblioteca Bocconi
Borse	Estrazione classe 332; BNI (Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Borse merci	BNI (Soggettoario)/Biblioteca Bocconi
Borse valori	BNI 2011
Mediatori	BNI (Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Buoni del tesoro	BNI (Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Buoni fruttiferi	BNI (Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Buoni obbligazionari comunali	Estrazione classe 332
Buoni postali fruttiferi --> USE Buoni fruttiferi postali	BNI (Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Calcolo finanziario	Nuovo soggettoario

Cambiali	Estrazione classe 332/ BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Cambiali agrarie (in Nuovo sogg.)	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Cambiali finanziarie	Estrazione classe 332; Estratto da ESSPER
Cambiali in bianco (in Nuovo soggettario)	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Cambiali ipotecarie	Nuovo soggettario
Cambiali sull'estero	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Cambiatori	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Cambiavolute	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Cambio	Nuovo soggettario
Cambio a termine	Estrazione classe 332
Capitale	Estrazione classe 332
Capitale di rischio	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Capitale fondiario	Nuovo soggettario
Capitale d'impianto	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Capitalizzazione	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC/estratto da ESSPER
Capitalizzazione continua	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Capitalizzazione semplice	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Carovita → USE e HSF Costo della vita	BNI (Soggettario) (Costo della vita) /Biblioteca LIUC (Carovita)
Carta moneta	Estrazione classe 332
Carte di credito	Estrazione classe 332
Carte valori	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC/estratto da ESSPER
Cartelle fondiarie	Nuovo soggettario
Cartolarizzazione	Estrazione classe 332/Estratto da ESSPER
Cartolarizzazione dei crediti → acquisito come Cartolarizzazione	Estratto da ESSPER
Casane	Nuovo soggettario
Casse rurali e artigiane (Nuovo sogg.)	Nuovo soggettario
Casse di previdenza	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Casse di risparmio	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Casse di risparmio postali	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Casseforti	Nuovo soggettario
Cassette di sicurezza	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Centrali dei rischi	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Certificati di deposito	Nuovo soggettario
Certificati di investimento	Estrazione classe 332
Certificati di partecipazione	Nuovo soggettario
Cessione del quinto	Estrazione classe 332
Cicli economici	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Circolazione bancaria	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Circolazione monetaria	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC



Clausola monetaria → USE e HSF Clausole monetarie	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Clausola oro	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Coefficienti di svalutazione	Nuovo soggettario
Comitato di Basilea	Estratto da ESSPER; <b>non acquisito nel Nuovo soggettario perché nome proprio</b>
Commercio equo e solidale	Proposto da Bocconi
Compensazioni economiche	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Competitività	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Concentrazione bancaria	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC/estratto da ESSPER
Concentrazione economica	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Conciliazione	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Concorrenza	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Conflitti d'interesse → USE Conflitto di interessi	Nuovo soggettario (Conflitto di interessi)/estratto da ESSPER (Conflitti d'interesse)
Congelamento dei crediti	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Consorzi di garanzia collettiva fidi	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Conti correnti	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Conti correnti bancari	Nuovo soggettario
Conti correnti interbancari	Nuovo soggettario
Contingentamenti	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Contratti a termine	Nuovo soggettario
Contratti bancari	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Controllo dei costi → USE+ Costi, Controllo	Estratto da ESSPER
Conversione monetaria	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Corporate governance	Proposto da Bocconi/estratto da ESSPER
Costi comparati	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Costi marginali	Proposto da Bocconi
Costi di produzione	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Creazione di valore → assunto come Creazione del valore → USE Valorizzazione	BNI(Soggettario) (Valorizzazione)/estratto da ESSPER (Creazione di valore)
Credito	Estrazione classe 332
Crediti all'esportazione	Estrazione classe 332
Crediti erariali	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Credito agrario	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Credito alberghiero	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Credito al consumo	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Credito all'esportazione	Nuovo soggettario
Credito bancario	Estrazione classe 332/estratto da ESSPER
Credito cinematografico	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Credito commerciale	Estrazione classe 332
Credito di accettazione	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Credito di firma	Nuovo soggettario

Credito di fornitura	Estrazione classe 332
Credito chirografario	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Credito documentario	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Credito estero	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Credito industriale	Estrazione classe 332
Credito in conto corrente	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Credito industriale	Estrazione classe 332
Credito navale	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Credito ipotecario	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Credito pignoratizio	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Credito turistico	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Crisi di impresa → USE+ Aziende, Dissesto economico	Estratto da ESSPER
Crisi finanziarie	Estratto da ESSPER
Cultura aziendale	Proposto da Bocconi
Curatori fallimentari	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Debiti	Estrazione classe 332
Debito estero	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Debito mezzanino	Proposto da LIUC
Debito pubblico	Nuovo soggetto/estratto da ESSPER
Deflazione	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi/ Biblioteca LIUC
Depositi a risparmio	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Depositi bancari	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Deposito fiduciario → HSF Depositi fiduciari	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Derivati → assunto come Derivati <Strumenti finanziari>	Estrazione classe 332 (Derivati) <Strumenti finanziari>/estratto da ESSPER (Derivati)
Derivati di credito → USE Derivati su credito	Proposto da Bocconi (presente in ESSPER ma non in Bancaria come Derivati di credito)
Disciplina fiscale	Estratto da ESSPER; <b>non acquisito nel Nuovo soggetto come lemma</b>
Disequilibrio economico	Proposto da Bocconi
Dividendi → assunto come Dividendi azionari	BNI(Soggettario) (Dividendi zionari)/Biblioteca LIUC/estratto da ESSPER (Dividendi)
Documenti di legittimazione	Nuovo soggetto
Dollaro	Proposto da Bocconi
Economia del lavoro	Proposto da Bocconi
Economia keynesiana	Proposto da Bocconi
Economia italiana → USE+ Economia, Italia	Estratto da ESSPER; <b>non acquisito nel Nuovo soggetto perché la scomposizione determina anche un nome proprio</b>

Economia mondiale → USE Economia internazionale	Nuovo soggetto (Economia internazionale)/Estratto da ESSPER (Economia mondiale)
Economia reale → USE Economia	Nuovo soggetto (Economia)/Estratto da ESSPER (Economia reale)
Economie di scala	Nuovo soggetto/estratto da ESSPER
Economisti europei	Proposto da Bocconi
Elasticità <Economia>	Proposto da Bocconi
Emissioni	Nuovo soggetto
Emissioni obbligazionarie → USE+ Obbligazioni, Emissioni	Estratto da ESSPER
Esattori delle imposte	BNI (Soggetto)/Biblioteca Bocconi
Esattori delle imposte dirette USE → Esattori delle imposte dirette	BNI (Soggetto)/Biblioteca Bocconi
Esazione fiscale	BNI (Soggetto)/Biblioteca LIUC
Esercizio finanziario	BNI (Soggetto)/Biblioteca LIUC
Euro	Estrazione classe 332/estratto da ESSPER
Euroobbligazioni	Estrazione classe 332
Fallimento	Nuovo soggetto/estratto da ESSPER
Federalismo fiscale	Proposto da Bocconi/estratto da ESSPER
Fideiussione	Nuovo soggetto/estratto da ESSPER
Filiali	Estratto da ESSPER
Finanza	Estrazione classe 332
Finanza aziendale	Nuovo soggetto
Finanza coloniale → USE+ Colonie, Finanza pubblica	BNI (Soggetto)/Biblioteca LIUC
Finanza comunale	BNI (Soggetto)/Biblioteca LIUC
Finanza di guerra	BNI (Soggetto)/Biblioteca Bocconi
Finanza di progetto → assunto come Project financing	Biblioteca Bocconi/ Biblioteca LIUC (Project financing)/estratto da ESSPER (Finanza di progetto)
Finanza etica	BNI 2009/estratto da ESSPER
Finanza internazionale	BNI (Soggetto)/Biblioteca LIUC
Finanza islamica	Estratto da ESSPER
Finanza pubblica	Nuovo soggetto
Finanza locale	Nuovo soggetto
Finanza regionale	Nuovo soggetto
Finanza statale	Nuovo soggetto
Finanza straordinaria	BNI (Soggetto)/Biblioteca LIUC
Finanziamenti	BNI (Soggetto)/Biblioteca LIUC
Finanzieri	BNI (Soggetto)/Biblioteca LIUC
Fiscalità del risparmio → USE+ Tributi, Risparmio	Estratto da ESSPER
Fisco	BNI (Soggetto)/Biblioteca LIUC
Flussi finanziari	Estratto da ESSPER

Fondazioni bancarie	Estratto da ESSPER
Fondi comuni → assunto come Fondi comuni di investimento	Estrazione classe 332 (Fondi comuni di investimento)/Estratto da ESSPER (Fondi comuni)
Fondi immobiliari → assunto come Fondi comuni di investimento immobiliare	Estrazione classe 332 (Fondi comuni di investimento immobiliare)/Estratto da ESSPER (Fondi immobiliari)
Fondi comuni di investimento mobiliare	Estrazione classe 332/ Biblioteca LIUC
Fondi comuni di investimento speculativi	Proposto da Bocconi
Fondi pensione	Estrazione classe 332/estratto da ESSPER
Fondi sovrani	Proposto da Bocconi
Fondo monetario internazionale (FMI)	Estratto da ESSPER; <b>non acquisito nel Nuovo soggettario perché nome proprio</b>
Fusioni bancarie → USE+ Banche, Fusioni	Estratto da ESSPER
Franco francese	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Garanzie personali	Nuovo soggettario [termine di gerarchia]
Gestione finanziaria	BNI 1956-1985
Gestione valutaria	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Gestione del rischio → introdotto al plurale Gestione dei rischi → Rischi+Gestione	Estratto da ESSPER
Gestione dei rischi di credito	Estratto da ESSPER; <b>non acquisito nel Nuovo soggettario come lemma, si è acquisito Rischi di credito</b>
Gestione del risparmio → USE+ Risparmio, Gestione	Estratto da ESSPER
Gestione dei rischi di tasso di interesse	Estratto da ESSPER; <b>non acquisito nel Nuovo soggettario come lemma, si è acquisito Rischi dei tassi di interesse</b>
Gruppi bancari	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC/estratto da ESSPER
Guadagni	Nuovo soggettario
Immobilizzazioni	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Imposta di ricchezza mobile	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Imposta fondiaria	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Imposta sul capitale	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Imposta sul valore aggiunto	BNI 1956-1985 (derivato dalla scomposizione Regime IVA estratto da ESSPER)
Imposte sulle successioni	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Imprese industriali → USE Aziende Industriali	BNI (Soggettario) (Aziende industriali)/Estratto da Essper (Imprese industriali)
Indicatori economici	Nuovo soggettario
Industria bancaria → USE Banche	BNI (Soggettario) (Banche)/Estratto da Essper (Industria bancaria)

Industria finanziaria → USE Finanza	BNI (Soggettario) (Finanza)/Estratto da Essper (Industria finanziaria)
Inflazione	Nuovo soggettario
Innovazione finanziaria	Estratto da ESSPER
Insolvenza	Estrazione classe 332
Interessi	Nuovo soggettario
Interessi moratori	Nuovo soggettario
Intermediari finanziari	Estrazione classe 332/estratto da ESSPER
Intermediari finanziari non bancari	Nuovo soggettario
Intermediazione finanziaria → USE Intermediari finanziari	Estrazione classe 332 (Intermediari finanziari)/estratto da ESSPER (Intermediazione finanziaria)
Investimenti	Estrazione classe 332
Investimenti americani	Estrazione classe 332
Investimenti azionari	Proposto da Bocconi
Investimenti canadesi	Proposto da Bocconi
Investimenti cinesi	Proposto da Bocconi
Investimenti finanziari --> USE Investimenti	Estratto da ESSPER
Investimenti francesi	Estrazione classe 332
Investimenti immobiliari	Estrazione classe 332
Investimenti indiani	Proposto da Bocconi
Investimenti industriali	Nuovo soggettario
Investimenti internazionali	Estrazione classe 332
Investimenti italiani	Estrazione classe 332
Investimenti obbligazionari	Nuovo soggettario
Investimenti svizzeri	Estrazione classe 332
Investimenti tedeschi	Estrazione classe 332
Investitori	BNI non registr
Investitori istituzionali	Estrazione classe 332; BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Ipotecche	Estrazione classe 332
Istituti regionali di mediocredito	Estrazione classe 332
Legge fallimentare → USE+ Fallimento, Legislazione	Estratto da ESSPER
Lettera di Fideiussione → HSF Lettere di fideiussione	BNI (Soggettario) (prima Lettera di fideiussione)/Biblioteca LIUC
Lettera di patronage → HSF Lettere di patronage	BNI (Soggettario) (prima Lettera di patronage)/Biblioteca LIUC/Estratto da ESSPER
Lettere di credito	Nuovo soggettario/Biblioteca Bocconi
Lettere di garanzia	Nuovo soggettario
Libretti al portatore	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Libretti di risparmio	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC

Liquidità	Nuovo soggettoario
Lira italiana	BNI (Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Lira oro	BNI (Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Marco tedesco	Estrazione classe 332
Mediatori	BNI (Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Mercati a termine	BNI (1956-1985)/Biblioteca Bocconi
Mercati azionari	Estratto da ESSPER
Mercati finanziari	Nuovo soggettoario/estratto da ESSPER
Mercati finanziari internazionali	Nuovo soggettoario
Mercato aperto	BNI 2011
Mercato monetario	Proposto da Bocconi
Mercato ristretto	Estrazione classe 332
Mercato del credito al consumo → USE+ Credito al consumo, Offerta	Estratto da ESSPER
Mercato azionario italiano → USE+ Mercato azionario, Italia	Estratto da ESSPER; <b>non acquisito nel Nuovo soggettoario perché la scomposizione determina anche un nome proprio</b>
Mercato italiano → assunto come Mercato azionario italiano → USE+ Mercato azionario, Italia	Estratto da ESSPER; <b>non acquisito nel Nuovo soggettoario perché la scomposizione determina anche un nome proprio</b>
Merci	Nuovo soggettoario
Metalli preziosi	Nuovo soggettoario
Metodo Monte carlo	Proposto da Bocconi
Mezzi di pagamento	Estratto da ESSPER
Microfinanza	Nuovo soggettoario/estratto da ESSPER
Misurazione del rischio → assunto come Misurazione dei rischi → Rischi+Misurazione	Estratto da ESSPER
Misurazione della probabilità d'insolvenza	Estratto da ESSPER; <b>non acquisito nel Nuovo soggettoario come lemma</b>
Modelli econometrici	Proposto da Bocconi
Modelli interni → USE Modelli	BNI (Soggettoario)/estratto da ESSPER
Moltiplicatore	Proposto da Bocconi
Moneta	Estrazione classe 332
Moneta aurea	BNI (Soggettoario)/Biblioteca Bocconi
Moneta cartacea fuori corso → USE e HSF Carta moneta fuori corso	BNI (Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Moneta di conto	Nuovo soggettoario
Moneta divisionaria	Nuovo soggettoario
Moneta scritturale	BNI (Soggettoario)/Biblioteca Bocconi
Monete di nichel	Proposto da Bocconi
Monometallismo	BNI (Soggettoario)/Biblioteca Bocconi
Monopoli bilaterali	Proposto da Bocconi
Monti di pegno	Nuovo soggettoario

Monti di pietà → USE Monti di pegno	BNI(Soggettario)/estratto da ESSPER
Movimenti di capitale	Proposto da Bocconi
Mutui	Estrazione classe 332/BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Negoziazioni	Nuovo soggetto
Note di pegno	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Obbligazioni → acquisito come Obbligazioni <Titoli di rendita>	Estratto da ESSPER
Obbligazioni pecuniarie	Nuovo soggetto
Obbligazioni sociali → USE Obbligazioni <Titoli di rendita>	BNI (Soggettario) (Obbligazioni sociali) /Biblioteca LIUC
Obbligazioni strutturate	Estrazione classe 332
Obbligazioni a tasso fisso	Nuovo soggetto
Obbligazioni estere	Nuovo soggetto
Obbligazioni ipotecarie	Proposto da Bocconi
Offerte pubbliche di acquisto	Nuovo soggetto
Operazioni bancarie	Nuovo soggetto/Biblioteca LIUC/Estratto da ESSPER
Operazioni bancarie con l'estero	Nuovo soggetto
Operazioni di borsa	Nuovo soggetto
Operazioni di credito	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Operazioni di mercato aperto	Estrazione classe 332
Operazioni finanziarie	Estrazione classe 332
Opzioni <Strumenti finanziari>	Proposto da Bocconi
Ordinamento finanziario	BNI(Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Ordini in derrate	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Oro	Nuovo soggetto
Pagamenti internazionali	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Parità aurea	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Parità monetaria	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Partecipazioni sociali	Nuovo soggetto
Partenariato pubblico privato	Estratto da ESSPER; <b>non acquisito nel Nuovo soggetto come lemma</b>
Patrimonio familiare	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Perdite	Proposto da Bocconi
Permuta	Estrazione classe 332
Piani di ammortamento → USE Ammortamento finanziario	Soggettario
Piano Marshall	Nuovo soggetto
Piccole imprese	Nuovo soggetto/estratto da ESSPER
Piccole e medie imprese	Estratto da ESSPER
PMI → USE Piccole e medie imprese	Biblioteca LIUC/estratto da ESSPER



Plusvalenze → Precedentemente Profitti di speculazione (Soggettario)	BNI(Soggettario) (Profitti di speculazione)/ Biblioteca Bocconi/ Estratto da ESSPER
Politica dei prezzi	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Politica finanziaria	Nuovo soggettario
Politica monetaria	Estrazione classe 332/BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC/ estratto da ESSPER
Politica monetaria internazionale	Estrazione classe 332
Polizze di credito commerciale	Nuovo soggettario
Polizze vita → USE Assicurazioni sulla vita+Polizze di assicurazione	Estratto da ESSPER
Potere d'acquisto	Proposto da Bocconi
Prestiti	Estrazione classe 332
Prestiti bancari	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Prestiti degli enti pubblici → Prestiti pubblici	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Prestiti internazionali	Nuovo soggettario
Prestiti ipotecari	Nuovo soggettario
Previdenza complementare	Estratto da ESSPER
Prezzi	Nuovo soggettario
Prezzi all'ingrosso	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Prezzi di trasferimento	Proposto da Bocconi
Prestiti pubblici	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Produttività marginale	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Profitti	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi/Biblioteca LIUC
Promotori finanziari → USE Promotori di servizi finanziari	Nuovo soggettario (Promotori e Promotori di servizi finanziari)/Estratto da ESSPER (Promotori finanziari)
Promozione dello sviluppo	Estratto da ESSPER; <b>non acquisito nel Nuovo soggettario come lemma</b>
Pronti contro termine	Estrazione classe 332; Proposto da LIUC
Protesto cambiario	Nuovo soggettario
Provvigioni	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Reati fallimentari	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Redditi	Nuovo soggettario
Redditi di capitale → precedentemente in Soggettario Capitale e Reddito	Estratto da ESSPER
Reddito di esercizio → HSF Redditi di esercizio	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Redditività	Estratto da ESSPER
Redditività bancaria → USE+ Banche, Redditività	Estratto da ESSPER
Reddito dominicale	Proposto da Bocconi
Reddito edilizio → USE e HSF Redditi dei fabbricati	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC



Reddito edilizio urbano	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC; <b>Termine soppresso</b>
Redditi fondiari	Nuovo soggettario
Reddito mobiliare	Nuovo soggettario
Regime IVA → USE+ Imposta sul valore aggiunto, Legislazione	
Regolamentazione	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Reinvestimenti	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Rendiconto amministrativo → USE e HSF Rendiconti	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Rendiconti finanziari	Nuovo soggettario
Responsabilità sociale	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Responsabilità sociale d'impresa → USE+ Aziende, Responsabilità sociale	Estratto da ESSPER
Riciclaggio	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Riforma fallimentare → USE+ Fallimento, Legislazione, Riforme	Estratto da ESSPER
Riforme monetarie	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Rimessione di debito → USE e HSF Remissione di debiti	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Rischi	Nuovo soggettario
Rischi dell'attività bancaria → USE+ Banche, Rischi	Estratto da ESSPER
Rischi bancari → USE+ Banche, Rischi	Estratto da ESSPER
Rischi di credito → USE+ Credito, Rischi	Estratto da ESSPER
Rischi dei tassi di interesse → USE+ Tassi di interesse, Rischi	Estratto da ESSPER
Rischi finanziari → USE Rischi	Nuovo soggettario (Rischi)/estratto da ESSPER (Rischi finanziari)
Rischi operativi	Estratto da ESSPER
Rischio operativo → introdotto come Rischi operativi	Estratto da ESSPER
Risconto passivo → HSF Risconti passivi	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Riscossioni → HSF Riscossione	Nuovo soggettario
Riserve monetarie	Nuovo soggettario
Riserve valutarie	Nuovo soggettario
Riserve auree	Nuovo soggettario
Risparmio	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Risparmio gestito	Estratto da ESSPER
Risparmio finanziario	Estratto da ESSPER
Rivalutazione monetaria	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi

Sconto	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Sconto cambiario	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Scudo fiscale	Estratto da ESSPER
Servizi bancari	Estrazione classe 332
Servizi di investimento → USE Intermediari finanziari	Estratto da ESSPER
Servizi finanziari	Estratto da ESSPER
Sistema bancario → introdotto al plurale Sistemi bancari → USE Banche	Nuovo soggettario, Estrazione classe 332 (Banche)/estratto da ESSPER (Sistema bancario)
Sistema bancario italiano → USE+ Banche, Italia	Estratto da ESSPER; <b>non acquisito nel Nuovo soggettario perché la scomposizione determina anche un nome proprio</b>
Sistema creditizio → USE Intermediari finanziari	Estrazione classe 332/estratto da ESSPER (Intermediari finanziari) / estratto da ESSPER (Sistema creditizio)
Sistema dei controlli interni → USE Revisione interna	Estratto da ESSPER
Sistema dei pagamenti → introdotto al plurale Sistemi di pagamento	Estrazione classe 332 (Sistemi di pagamento)/estratto da ESSPER (Sistema dei pagamenti)
Sistema finanziario	Estratto da ESSPER
Sistema monetario europeo	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Sistema monetario internazionale	Estrazione classe 332
Sistemi bancari --> USE Banche	Estratto da ESSPER
Sistemi monetari	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Società cessionarie	Estratto da ESSPER
Società fiduciarie	Estrazione classe 332
Società di intermediazione mobiliare	Nuovo soggettario
Società di investimento a capitale variabile (Sicav)	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Società di investimento immobiliare quotate (SIIQ)	Estratto da ESSPER
Società di leasing	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Società quotate → USE Società quotate in borsa	Nuovo soggettario (Società quotate in borsa)/estratto da ESSPER (Società quotate)
Sottoconsumo	Biblioteca Bocconi
Sovrapproduzione	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Spazio economico	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Speculazione → introdotto come Speculazione finanziaria	Estratto da ESSPER
Speculazione finanziaria	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Spese pubbliche	Nuovo soggettario
Sportelli bancari	Estratto da ESSPER
Stabilità finanziaria	Estratto da ESSPER

Sterlina inglese	Nuovo soggettario
Sterlina irlandese	Proposto da Bocconi
Strumenti finanziari	Nuovo soggettario/ Biblioteca LIUC/estratto da ESSPER
Sviluppo economico	Nuovo soggettario
Sviluppo sostenibile	Nuovo soggettario/estratto da ESSPER
Swap di tassi d'interesse → Swap di tassi di interesse	Proposto da LIUC
Tassi di cambio → USE Cambio	Estratto da ESSPER
Tassi di interesse	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi/estratto da ESSPER
Tassi di sconto	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Tecnica bancaria	Proposto da Bocconi
Tesorerie	Nuovo soggettario
Testo unico delle disposizioni in materia di intermediazione finanziaria	Estratto da ESSPER; <b>non acquisito perché nome proprio</b>
Titoli a reddito fisso	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Titoli bancari → USE+ Banche, Titoli di credito	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Titoli di credito	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Titoli di credito all'ordine	Proposto da LIUC
Titoli di credito esteri	BNI (Soggettario)/Biblioteca LIUC
Titoli di credito al portatore	Biblioteca Bocconi
Titoli di rendita	Nuovo soggettario [termine di gerarchia]
Titoli di rendita al portatore	BNI (Soggettario); <b>termine soppresso</b>
Titoli di rendita nominativi	BNI (Soggettario); <b>termine soppresso</b>
Titoli di Stato	Nuovo soggettario
Titoli rappresentativi	BNI(Soggettario)/Biblioteca Bocconi
Trasparenza → introdotto come termine di ambito giuridico di applicabilità in vari contesti; Trasparenza → introdotto come Trasparenza bancaria → scomposto in Operazioni bancarie+ Contratti bancari+Trasparenza	Estratto da ESSPER
Tutela del credito → USE+ Crediti, Tutela	Estratto da ESSPER
Uffici finanziari	Nuovo soggettario
Usura	Estrazione classe 332/ Biblioteca LIUC/ estratto da ESSPER
Utili	BNI (Soggettario)/Biblioteca Bocconi/ Biblioteca LIUC
Vaglia bancari	Nuovo soggettario

Vaglia postali	Nuovo soggettoario
Vaglia postali internazionali	Nuovo soggettoario
Valore	Nuovo soggettoario/estratto da ESSPER
Valore attuale	BNI (Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Valori bollati	BNI (Soggettoario)/Biblioteca LIUC
Valutazione delle competenze → USE+ Capacità, Valutazione	Estratto da ESSPER
Valute	Nuovo soggettoario
Valutazione economica	BNI (1956-1985)/Biblioteca LIUC
Vendita allo scoperto	Proposto da Bocconi
Vigilanza → USE Controllo	Nuovo soggettoario (Controllo)/estratto da ESSPER (Vigilanza)
Vigilanza bancaria → USE+ Banche, Controllo	Estratto da ESSPER
Zecche	BNI (Soggettoario)/Biblioteca Bocconi/ Biblioteca LIUC
Warrant azionari	Proposto da LIUC

<b>TERMINI INGLESI</b>	<b>FONTE DI PROVENIENZA</b>
Art banking → USE+ Banche, Investimenti, Opere d'arte	Estratto da ESSPER
Asset allocation, introdotto anche come equiv. LCSH	Estratto da ESSPER
Asset securitisation → introdotto solo come equivalente LCSH Asset backed financing di Cartolarizzazione	Estratto da ESSPER
Balanced scorecard	Estratto da ESSPER
Break-even point →USE Punto di pareggio	Estratto da ESSPER
Broker →USE Mediatori	Nuovo soggettoario (Mediatori)/estratto da ESSPER (Broker)
Bancomat	Estratto da ESSPER
Benchmarking	Biblioteca Bocconi
Cash flow	Biblioteca Bocconi
Commodities → introdotto solo come equivalente LCSH Commercial products di Merci	Estratto da ESSPER
Corporate banking	Estratto da ESSPER
Corporate governace	Biblioteca Bocconi/ estratto da ESSPER
Day trading	Biblioteca Bocconi
Discounted cash flow	Proposto da Bocconi
Direct costing	Proposto da Bocconi
Dumping	BNI (Soggettoario)/ Biblioteca Bocconi
E-banking	Estratto da ESSPER
Exchange traded fund	Proposto da Bocconi

Factoring	Nuovo soggetto/estratto da ESSPER
Federal reserve system	Estratto da ESSPER; <b>non acquisito perché nome proprio</b>
Federal reserve banks, LCSH → USE Banche della riserva federale	Nuovo soggetto
Financial futures	Proposto da LIUC
Futures	Proposto da LIUC
Hedge funds	Estratto da ESSPER
Holding	Nuovo soggetto
Home banking	Estratto da ESSPER
Internet banking → USE E-banking	Estratto da ESSPER
Insider trading	Proposto da Bocconi [Prima reso con la stringa Operazioni di borsa - Controllo]
Islamic banking → USE Banche di diritto islamico	Estratto da ESSPER
Leasing	EB(BNI 1956-1985)
Merchant banks, introdotto anche come equiv. LCSH	Estratto da ESSPER
Merchant banking → USE Merchant banks	Estratto da ESSPER
Pricing → USE+ Determinazione, Prezzi	Estratto da ESSPER
Private equity	Biblioteca Bocconi/estratto da ESSPER
Project finance → USE Project financing	Estratto da ESSPER
Project financing	Biblioteca Bocconi/estratto da ESSPER
Rating	Biblioteca LIUC
Securitization → USE Cartolarizzazione	
SWAP	Biblioteca LIUC
Trading → USE Speculazione finanziaria	Nuovo soggetto (Speculazione finanziaria)/estratto da ESSPER (Trading)
Trading on line	Estratto da ESSPER
Venture capital → USE Capitale di rischio	Nuovo soggetto (Capitale di rischio)/estratto da ESSPER (Venture capital)
Wealth management → USE Gestioni patrimoniali	Estratto da ESSPER
Weather derivatives LCSH e USE Derivati meteorologici	Proposto da Bocconi

## Allegato 3

### Elenco termini mappati

TERMINI MAPPATI	LIVELLI DI EQUIVALENZA	LIVELLI DI EQUIVALENZA IN SKOS
ACCETTAZIONI BANCARIE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
AGENTI DI CAMBIO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
AMMORTAMENTO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
ANALISI COSTI-BENEFICI	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
ANALISI FONDAMENTALE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
ANATOCISMO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
ANTICIPAZIONE BANCARIA	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
APERTURE DI CREDITO	casi di differenza singolare/plurale	<i>skos:closeMatch</i>
APERTURE DI CREDITO IN CONTO CORRENTE	casi di differenza singolare/plurale	<i>skos:closeMatch</i>
ARBITRATO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
ARBITRAGGIO	casi di disambiguazione	<i>skos:closeMatch</i>
AREE DEPRESSE	casi di cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
ASSEGNI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
ASSEGNI BANCARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
ASSEGNI CIRCOLARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
ASSEGNI POSTALI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
ASSEGNI SBARRATI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
ASSEGNI TURISTICI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
ASSEMBLEE DEI CREDITORI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
ASSICURAZIONI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
ASSICURAZIONI FIDEIUSSORIE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
AUTOFINANZIAMENTI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
AVALLO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
AZIENDE INDUSTRIALI	casi cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
AZIONI DI RISPARMIO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
AZIONI PRIVILEGIATE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>

AZIONI SOCIALI A VOTO PLURIMO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
AZIONI SOCIALI AL PORTATORE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
AZIONI SOCIALI NOMINATIVE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
AZIONI SOCIALI NON QUOTATE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
AZIONISTI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
AZIONISTI DI MINORANZA	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
BANCHE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
BANCHE CATTOLICHE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
BANCHE CENTRALI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
BANCHE COOPERATIVE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
BANCHE DI CREDITO AGRARIO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
BANCHE DI CREDITO COOPERATIVO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
BANCHE DI CREDITO FONDIARIO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
BANCHE DI DEPOSITO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
BANCHE DI DIRITTO PUBBLICO	casi cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
BANCHE DI DIRITTO ISLAMICO	casi cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
BANCHE DI EMISSIONE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
BANCHE DI INTERESSE NAZIONALE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
BANCHE DI INVESTIMENTO	casi di varianti grafiche	<i>skos:closeMatch</i>
BANCHE DI SVILUPPO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
BANCHE ESTERE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
BANCHE INTERNAZIONALI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
BANCHE ITALIANE ALL'ESTERO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
BANCHE LOCALI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
BANCHE PARASTATALI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
BANCHE POPOLARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
BANCHE MULTINAZIONALI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
BANCHIERI EBREI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
BANCHIERI FIORENTINI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
BANCOGIRO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
BARATTO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>



BENCHMARKING	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
BILANCIA DEI PAGAMENTI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
BILANCI CONSOLIDATI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
BILANCI FAMILIARI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
BILANCI STATALI PREVENTIVI	casi cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
BILANCI STRAORDINARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
BILANCI SOCIALI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
BIMETALLISMO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
BORSE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
BORSE MERCI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
BORSE VALORI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
BROKER → MEDIATORI		
BUONI DEL TESORO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
BUONI FRUTTIFERI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
BUONI OBBLIGAZIONARI COMUNALI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
BUONI FRUTTIFERI POSTALI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CALCOLO FINANZIARIO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CAMBIALI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
CAMBIALI AGRARIE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CAMBIALI FINANZIARIE	casi cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
CAMBIALI IN BIANCO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CAMBIALI IPOTECARIE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CAMBIALI SULL'ESTERO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CAMBIO	casi cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
CAMBIO A TERMINE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
CAPITALE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
CAPITALE D'IMPIANTO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CAPITALE FONDIARIO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CAPITALIZZAZIONE	coincidenza categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
CAPITALIZZAZIONE CONTINUA	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CAPITALIZZAZIONE SEMPLICE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CARTE DI CREDITO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
CARTE VALORI	casi di mappatura con NT	<i>skos:narrowerMatch</i>
CARTELLE FONDIARIE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CASANE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CASSE DI PREVIDENZA	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
CASSE DI RISPARMIO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>



CASSE RURALI E ARTIGIANE	casi cambiamento di lemma e variante storica	<i>skos:closeMatch</i>
CAPITALIZZAZIONE	casi di disambiguazione	<i>skos:closeMatch</i>
CENTRALE DEI RISCHI	casi di mappatura con NT	<i>skos:narrowerMatch</i>
CERTIFICATI DI DEPOSITO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CERTIFICATI DI INVESTIMENTO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
CERTIFICATI DI PARTECIPAZIONE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CESSIONE DEL QUINTO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CICLI ECONOMICI	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
CIRCOLAZIONE BANCARIA	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CLAUSOLA ORO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CLAUSOLE MONETARIE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
COMMERCIO EQUO E SOLIDALE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
COMPETITIVITÀ	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
CONCILIAZIONE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
CONCORRENZA	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
COMPENSAZIONI ECONOMICHE	casi cambiamento di lemma e differenze singolare/plurale	<i>skos:closeMatch</i>
CONCENTRAZIONE ECONOMICA	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CONCENTRAZIONE BANCARIA	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CONSORZI DI GARANZIA COLLETTIVA FIDI	casi cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
CONTI CORRENTI	casi di mappatura con NT	<i>skos:narrowerMatch</i>
CONTI CORRENTI BANCARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
CONTRATTI A TERMINE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
CONTRATTI BANCARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
CONTROLLO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
CONVERSIONE MONETARIA	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
COSTI COMPARATI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
COSTI DI PRODUZIONE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
COSTI MARGINALI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
COSTO DELLA VITA	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
CREDITI ERARIALI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CREDITO	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>

CREDITO AGRARIO	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
CREDITO ALBERGHIERO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CREDITO AL CONSUMO	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
CREDITO ALL'ESPORTAZIONE	casi cambiamento di lemma (anche di categoria)	<i>skos:closeMatch</i>
CREDITO BANCARIO	casi mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CREDITO COMMERCIALE	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
CREDITO CHIROGRAFARIO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CREDITO CINEMATOGRAFICO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CREDITO DI ACCETTAZIONE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CREDITO DI FIRMA	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
CREDITO DI FORNITURA	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CREDITO DOCUMENTARIO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CREDITO ESTERO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CREDITO INDUSTRIALE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CREDITO IN CONTO CORRENTE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CREDITO IPOTECARIO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CREDITO NAVALE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CREDITO PIGNORATIZIO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CREDITO TURISTICO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
CRISI FINANZIARIE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
CULTURA AZIENDALE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
CURATORI FALLIMENTARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
DAY TRADING	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
DEBITI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
DEBITO ESTERO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
DEBITO MEZZANINO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
DEBITO PUBBLICO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
DEFLAZIONE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
DEPOSITI A RISPARMIO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
DEPOSITI BANCARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
DEPOSITI FIDUCIARI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
DERIVATI <STRUMENTI FINANZIARI>	casi cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
DERIVATI SU CREDITO	casi cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
DERIVATI METEROLOGICI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>

DIVIDENDI AZIONARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
DOCUMENTI DI LEGITTIMAZIONE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
DOLLARO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
ECONOMIA	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
ECONOMIA DEL LAVORO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
ECONOMIA KEYNESIANA	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
ECONOMIA INTERNAZIONALE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
ECONOMIE DI SCALA	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
ECONOMISTI EUROPEI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
EMISSIONI	casi di differenza singolare/plurale	<i>skos:closeMatch</i>
ESAZIONE FISCALE	casi di cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
EURO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
EUROBBLIGAZIONI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
FACTORING	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
FALLIMENTO	casi di disambiguazione	<i>skos:closeMatch</i>
FEDERALISMO FISCALE	casi di cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
FIDEIUSSIONE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
FILIALI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
FINANCIAL FUTURES	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
FINANZA	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
FINANZA COMUNALE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
FINANZA DI GUERRA	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
FINANZA INTERNAZIONALE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
FINANZA PUBBLICA	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
FINANZA STATALE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
FINANZA STRAORDINARIA	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
FINANZIAMENTI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
FINANZIERI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
FLUSSI FINANZIARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
FONDAZIONI BANCARIE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
FONDI COMUNI DI INVESTIMENTO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
FONDI COMUNI DI INVESTIMENTO IMMOBILIARE	casi di differenza singolare/plurale	<i>skos:closeMatch</i>
FONDI COMUNI DI INVESTIMENTO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>

MOBILIARE		
FONDI PENSIONE	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
FRANCO FRANCESE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
FUSIONI → derivato dal composto FUSIONI BANCARIE, termine presente anche in Nuovo soggetto	casi di disambiguazione (e di cambiamento morfologico sing/plu)	<i>skos:closeMatch</i>
FUTURES	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
GARANZIE PERSONALI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
GESTIONI PATRIMONIALI (Estratto da ESSPER come Wealth management) → mappato con BT Servizi finanziari	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
GRUPPI BANCARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
GUADAGNI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
IMPOSTA DI RICCHEZZA MOBILE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
IMPOSTA SUL VALORE AGGIUNTO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
IMPOSTA FONDIARIA	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
IMPOSTA SUL CAPITALE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
INDICATORI ECONOMICI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
INFLAZIONE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
INNOVAZIONE FINANZIARIA	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
INSIDER TRADING	casi di poligerarchia	<i>skos:closeMatch</i>
INSOLVENZA	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
INTERESSI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
INTERMEDIARI FINANZIARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
INTERMEDIARI FINANZIARI NON BANCARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
INVESTIMENTI	casi di differenza singolare/plurale	<i>skos:closeMatch</i>
INVESTIMENTI IMMOBILIARI	casi di differenza singolare/plurale	<i>skos:closeMatch</i>
INVESTIMENTI INTERNAZIONALI	casi di cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
INVESTIMENTI INDUSTRIALI	casi di differenza singolare/plurale	<i>skos:closeMatch</i>
IPOTECHE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>

LEASING	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
LETTERE DI CREDITO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
LETTERE DI PATRONAGE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
LIRA ITALIANA	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
LIRA ORO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
MARCO TEDESCO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
MEDIATORI (BROKER vedi MEDIATORI)	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
MERCATI A TERMINE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
MERCATI AZIONARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
MERCATI FINANZIARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
MERCATI FINANZIARI INTERNAZIONALI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
MERCATI MONETARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
MERCATO APERTO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
MERCATO RISTRETTO	casi di differenza singolare/plurale	<i>skos:closeMatch</i>
MERCI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
METALLI PREZIOSI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
MEZZI DI PAGAMENTO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
MICROFINANZA	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
MODELLI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
MODELLI ECONOMETRICI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
MOLTIPLICATORE	casi di differenza singolare/plurale	<i>skos:closeMatch</i>
MONETA	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
MONETA AUREA	casi di cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
MONETA DI CONTO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
MONETA DIVISIONARIA	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
MONETA SCRITTURALE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
MONETE DI NICHEL	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
MONOMETALLISMO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
MONOPOLI BILATERALI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
MONTI DI PEGNO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
MOVIMENTI DI CAPITALI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
MUTUI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
NEGOZIAZIONI	casi di differenza singolare/plurale	<i>skos:closeMatch</i>
NOTE DI PEGNO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
OBBLIGAZIONI <Titoli di rendita>	casi di cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
OBBLIGAZIONI PECUNIARIE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>

OBLIGAZIONI STRUTTURATE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
OBLIGAZIONI A TASSO FISSO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
OBLIGAZIONI ESTERE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
OBLIGAZIONI IPOTECARIE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
OPERAZIONI BANCARIE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
OPERAZIONI BANCARIE CON L'ESTERO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
OPERAZIONI DI BORSA	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
OPERAZIONI DI MERCATO APERTO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
OPERAZIONI DI CREDITO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
OPERAZIONI FINANZIARIE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
OPZIONI <STRUMENTI FINANZIARI>	casi di cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
ORDINI IN DERRATE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
ORO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
PAGAMENTI INTERNAZIONALI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
PARITÀ MONETARIA	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
PARTECIPAZIONI SOCIALI	casi di cambiamento di lemma e differenze singolare/plu	<i>skos:closeMatch</i>
PATRIMONIO FAMILIARE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
PERDITE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
PERMUTA	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
PIANO MARSHALL	casi di cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
PICCOLE E MEDIE IMPRESE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
PICCOLE IMPRESE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
PLUSVALENZE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
POLITICA DEI PREZZI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
POLITICA FINANZIARIA	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
POLITICA MONETARIA	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
POLITICA MONETARIA INTERNAZIONALE	casi di poligerarchia	<i>skos:exactMatch</i>
POLIZZE DI CREDITO COMMERCIALE	casi cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
PRESTITI	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
PRESTITI BANCARI	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>



PRESTITI INTERNAZIONALI	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
PRESTITI IPOTECARI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
PRESTITI PUBBLICI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
PREZZI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
PREZZI ALL'INGROSSO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
PREZZI DI TRASFERIMENTO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
PRODUTTIVITÀ MARGINALE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
PROFITTI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
PRONTI CONTRO TERMINE	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
REATI FALLIMENTARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
REDDITI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
REDDITI DI ESERCIZIO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
REDDITI DEI FABBRICATI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
REDDITI FONDIARI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
REDDITO DOMINICALE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
REDDITO MOBILIARE	casi di differenza singolare/plurale	<i>skos:closeMatch</i>
REDDITIVITÀ	casi di mappatura con stringa	
REGOLAMENTAZIONE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
REINVESTIMENTI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
RENDICONTI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
RENDICONTI FINANZIARI	casi di cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
REVISIONE INTERNA	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
RESPONSABILITÀ SOCIALE	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
RICICLAGGIO → derivato da Antiriciclaggio e presente in Nuovo Sogg.	casi di disambiguazione	<i>skos:closeMatch</i>
RIFORME MONETARIE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
RISCONTI PASSIVI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
RISCHI	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
RISCHI OPERATIVI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
RISERVE AUREE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
RISERVE MONETARIE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
RISERVE VALUTARIE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
RISPARMIO	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
RISPARMIO FINANZIARIO	casi di mappatura con RT	

RISPARMIO GESTITO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
SCONTO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
SCONTO CAMBIARIO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
SCUDO FISCALE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
SERVIZI BANCARI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
SERVIZI FINANZIARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
SISTEMA FINANZIARIO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
SISTEMA MONETARIO EUROPEO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
SISTEMA MONETARIO INTERNAZIONALE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
SISTEMI MONETARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
SISTEMI DI PAGAMENTO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
SOCIETÀ CESSIONARIE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
SOCIETÀ FIDUCIARIE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
SOCIETÀ DI INTERMEDIAZIONE MOBILIARE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
SOCIETÀ DI INVESTIMENTO A CAPITALE VARIABILE (SICAV)	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
SOCIETÀ DI INVESTIMENTO IMMOBILIARE QUOTATE (SIIQ)	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
SOCIETÀ DI LEASING	casi di cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
SOCIETÀ QUOTATE IN BORSA	casi di coincidenza	<i>skos:exactMatch</i>
SOTTOCONSUMO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
SPECULAZIONE FINANZIARIA	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
SPESE PUBBLICHE	casi di differenza singolare/plurale	<i>skos:closeMatch</i>
SPORTELLI BANCARI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
STERLINA INGLESE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
STERLINA IRLANDESE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
STRUMENTI FINANZIARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
SVILUPPO ECONOMICO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
SVILUPPO SOSTENIBILE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
SWAP	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
TASSI DI CAMBIO → Cambio		
TASSI DI INTERESSE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
TASSI DI SCONTO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
TECNICA BANCARIA	casi di cambiamento di	<i>skos:closeMatch</i>



	lemma	
TESORERIE	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
TITOLI A REDDITO FISSO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
TITOLI DI CREDITO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
TITOLI DI CREDITO ALL'ORDINE	coincidenza categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
TITOLI DI CREDITO AL PORTATORE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
TITOLI DI CREDITO ESTERI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
TITOLI DI RENDITA	casi di cambiamento di lemma	<i>skos:closeMatch</i>
TITOLI DI STATO	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
TITOLI RAPPRESENTATIVI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
UFFICI FINANZIARI	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
USURA	casi di scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
VAGLIA BANCARI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
VAGLIA POSTALI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
VAGLIA POSTALI INTERNAZIONALI	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
VALORE	casi di disambiguazione	<i>skos:closeMatch</i>
VALUTAZIONE ECONOMICA	coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
VENDITA ALLO SCOPERTO	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
WARRANT AZIONARI	casi di coincidenza categoriale	<i>skos:exactMatch</i>
ZECCHE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>

<b>TERMINI IN LINGUA INGLESE MAPPATI</b>	<b>LIVELLI DI EQUIVALENZA</b>	<b>LIVELLI DI EQUIVALENZA IN SKOS</b>
ASSET ALLOCATION	coincidenza di lemma e coincidenza categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
BANCOMAT	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
BENCHMARKING	coincidenza di lemma e coincidenza categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
CASH FLOW	cambiamento di lemma in forma italiana	<i>skos:closeMatch</i>
CAPITALE DI RISCHIO LCSH e UF Venture capital	cambiamento di lemma in forma inglese	<i>skos:closeMatch</i>
CARTOLARIZZAZIONE LCSH Asset backed financing, in ESSPER Asset securitisation	cambiamento di lemma in forma inglese	<i>skos:closeMatch</i>
DISCOUNTED CASH FLOW	casi di mappatura con BT in lingua italiana	<i>skos:broaderMatch</i>

DIRECT COSTING	cambiamento di lemma in forma italia	<i>skos:closeMatch</i>
EXCHANGE TRADED FUND	casi di mappatura con BT in lingua italiana	<i>skos:broaderMatch</i>
FACTORING	coincidenza di lemma e coincidenza categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
FINANCIAL FUTURES	coincidenza di lemma e coincidenza categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
FONDI COMUNI DI INVESTIMENTO SPECULATIVI LCSH e UF Fondi comuni di investimento speculativi	cambiamento di lemma in forma inglese	<i>skos:closeMatch</i>
FUTURES	coincidenza di lemma e coincidenza categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
HOLDING	cambiamento di lemma in forma italia	<i>skos:closeMatch</i>
INSIDER TRADING	coincidenza di lemma e coincidenza categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
LEASING	coincidenza di lemma e scostamento categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
MERCHANT BANKS	cambiamento di lemma in forma inglese	<i>skos:closeMatch</i>
COMMERCIAL PRODUCTS →MERCİ	cambiamento di lemma in forma italia	<i>skos:closeMatch</i>
RATING	coincidenza di lemma e coincidenza categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
SWAP	coincidenza di lemma e coincidenza categoriale	<i>skos:closeMatch</i>
TRADING ON LINE	casi di mappatura con BT	<i>skos:broaderMatch</i>
WEATHER DERIVATES → DERIVATI METEOROLOGICI	cambiamento di lemma in forma italia	<i>skos:closeMatch</i>

<b>TERMINI NON MAPPATI</b>
ACCREDITAMENTO BANCARIO
AGENTI DELLA RISCOSSIONE
AGGI ESATTORIALI
AMMORTAMENTO FINANZIARIO
ANALISTI FINANZIARI
ATTUARI

ART BANKING
AUTARCHIA ECONOMICA
BANCONOTE
CALCOLO FINANZIARIO
CAMBIATORI
CAMBIAVALUTE
CARTA MONETA
CARTA MONETA FUORI CORSO
CASSE DI RISPARMIO POSTALI
CASSEFORTI
CASSETTE DI SICUREZZA
COEFFICIENTI DI SVALUTAZIONE
CONFLITTO DI INTERESSI
CONGELAMENTO DEI CREDITI
CONTINGENTAMENTI
DEFLAZIONE
DISEQUILIBRIO ECONOMICO
DUMPING
ELASTICITÀ <ECONOMIA>
ESATTORI DELLE IMPOSTE
ESERCIZIO FINANZIARIO
FISCO
FINANZA ISLAMICA
GUADAGNI
INTERESSI MORATORI
LETTERE DI GARANZIA
LIBRETTI AL PORTATORE
LIBRETTI DI RISPARMIO
LIQUIDITÀ
PARITÀ AUREA
POTERE D'ACQUISTO
PREVIDENZA COMPLEMENTARE
PROMOTORI DEI SERVIZI FINANZIARI
PROMOTORI FINANZIARI
PROVVIGIONI
PUNTO DI PAREGGIO → UF Break-even point
REMISSIONE DI DEBITI
RISCOSSIONE
RISPARMIO FINANZIARIO
REDDITIVITÀ
REMISSIONE DI DEBITI

RISCOSSIONE
SOVRAPPRODUZIONE
SPAZIO ECONOMICO
STABILITÀ FINANZIARIA
VALORI BOLLATI
VALORE ATTUALE
VALUTE
<p>PRIVATE EQUITY</p> <p>[In LIUC è stato soggetto con Venture capital ma nella traduzione in SKOS non può essere considerato perché andrebbe etichettato con skos:related match (tipo di relazione che nel presente progetto non è stata contemplata)]</p>
TRASPARENZA

## Allegato 4

### Esempi di equivalenza *Nuovo soggettario-ThESS*

#### CASI DI EQUIVALENZA ESATTA O PARZIALE

##### COINCIDENZA CATEGORIALE

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>COSE</b>	<b>ENTITA'</b>
<i>Strumenti</i>	
Strumenti	Strumenti
	[Tipi di strumenti]
[Strumenti di ambito economico]	Strumenti economici
[Strumenti della finanza]	
Strumenti finanziari	Strumenti finanziari
Titoli di credito	
Titoli di credito all'ordine	
<b>Accettazioni bancarie</b> RT Banche, Crediti	<b>Accettazioni bancarie</b>

<i>Nuovo soggettario</i>	<i>ThESS</i>
<b>AGENTI</b>	<b>ENTITA'</b>
<i>Persone e gruppi</i>	
	<i>Personalità</i>
	Personalità
	[Tipi di personalità]
Persone	Persone
[Persone secondo l'attività]	[Persone secondo la professione]
[Persone nelle attività economiche varie]	
<b>AGENTI DI CAMBIO</b> RT Borse, Cambio, Intermediari finanziari, Società di intermediazione mobiliare	<b>AGENTI DI CAMBIO</b>

## SCOSTAMENTO CATEGORIALE

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>AZIONI</b>	<b>ATTRIBUTI</b>
<i>Processi</i>	
Processi	
[Processi di ambito economico]	[Attributi generali]
	Condizioni
	Condizioni economiche
	Fluttuazioni economiche
<b>Cicli economici</b> RT Crisi finanziarie, Dinamica economica, Moltiplicatore, Prodotto interno lordo	<b>Cicli economici</b>

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>AZIONI</b>	<b>ENTITÀ</b>
<i>Attività</i>	
Attività	Strumenti
	[Tipi di strumenti]
Economia	Strumenti economici
[Economia secondo il settore]	
Settore terziario	
Finanza	
Operazioni finanziarie	
Credito	Credito
<b>Credito al consumo</b> RT Consumatori, Credito industriale	<b>Credito al consumo</b>

## DIFFERENZA MORFOLOGICA SINGOLARE/PLURALE

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>COSE</b>	<b>ENTITA'</b>
<i>Strumenti</i>	
Strumenti	Strumenti
	[Tipi di strumenti]
[Strumenti di ambito giuridico]	
[Strumenti di ambito privatistico]	
[Atti giuridici di ambito privatistico]	
Negozi giuridici	Strumenti economici
Contratti	
Contratti bancari	Credito
<b>Aperture di credito</b> UF Contratti di apertura di credito; RT Credito bancario, Operazioni bancarie	<b>Apertura di credito</b>

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>AGENTI</b>	<b>ENTITA'</b>
<i>Organizzazioni</i>	
	Personalità
	[Tipi di personalità]
Organizzazioni	Organizzazioni
[Organizzazioni secondo il settore di attività]	
Organizzazioni economiche	
Aziende UF Imprese	Imprese UF Aziende
[Aziende secondo il settore produttivo]	[Imprese in base al settore]
Aziende di servizi	
[Aziende di servizi economico-finanziari]	
Imprese di investimento	

Intermediari finanziari	Istituzioni finanziarie
Fondi comuni di investimento	Fondi comuni di investimento
<b>Fondi comuni di investimento immobiliare</b> UF Fondi comuni d'investimento immobiliare; RT Immobili	<b>Fondi comuni di investimento immobiliari</b>

## CAMBIAMENTO DI LEMMA

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>COSE</b>	<b>SPAZIO</b>
<i>Spazio</i>	
Spazio	
Aree	Aree
[Aree socioeconomiche]	Aree socioeconomiche
<b>Aree depresse</b> UF Aree economicamente svantaggiate, Zone depresse HSF Zone depresse	<b>Aree a risorse limitate</b>

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>AGENTI</b>	<b>ENTITA'</b>
<i>Organizzazioni</i>	
	Personalità
	[Tipi di personalità]
Organizzazioni	Organizzazioni
[Organizzazioni secondo il tipo di attività]	
Organizzazioni economiche	
Aziende UF Imprese	Imprese UF Aziende
[Aziende secondo il settore produttivo]	
Aziende di servizi	



[Aziende di servizi economico-finanziari]	Istituzioni finanziarie
Banche	Banche
<b>Banche di diritto islamico</b> UF Banche islamiche RT Finanza islamica; Diritto islamico; Islamismo; Morale islamica	<b>Banche islamiche</b> Nota: nome geografico

## CAMBIAMENTO DI LEMMA E DIFFERENZE SINGOLARE/PLURALE

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>AZIONI</b>	<b>AZIONI</b>
<i>Strumenti</i>	
Strumenti	Attività
[Strumenti di ambito economico]	[Tipi di attività]
[Strumenti economici di tipo gestionale]	
<b>Compensazioni economiche</b> UF Clearing, Compensazioni commerciali; RT Commercio, Commercio internazionale Contingentamenti, Riscatto	<b>Compensazione</b> RT Obbligazione

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>AZIONI</b>	<b>AZIONI</b>
<i>Attività</i>	
Attività	Attività
	[Attività in base alla funzione]
Economia	Attività economiche
[Economia secondo il settore]	
Settore terziario	
Finanza	

Operazioni finanziarie	
Investimenti	Investimento
[Investimenti secondo la provenienza]	
<b>Investimenti internazionali</b> UF e HSF Investimenti all'estero, Investimenti esteri	<b>Investimento estero</b>

## VARIANTI GRAFICHE

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>AGENTI</b>	<b>ENTITA'</b>
<i>Organizzazioni</i>	
	Personalità
Organizzazioni	Organizzazioni
[Organizzazioni secondo il settore di attività]	[Tipi di organizzazioni]
Organizzazioni economiche	
Aziende UF Imprese	Imprese UF Aziende
[Aziende secondo il settore produttivo]	[Imprese in base al settore]
Aziende di servizi	
[Aziende di servizi economico-finanziari]	
	Istituzioni finanziarie
Banche	Banche
<b>Banche di investimento</b> UF Banche d'investimento	<b>Banche d'investimento</b>

## DISAMBIGUAZIONE

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>AZIONI</b>	<b>AZIONI</b>
<i>Attività</i>	<i>Attività</i>
Attività	

	[Attività in base alla funzione]
<p><b>Economia</b>            UF Economia reale            RT Affari, Condizioni            socioeconomiche, Corsi di laurea in            economia, Donne insegnanti di            economia, economia aziendale,            Economia politica, Esternalità, Facoltà            di Economia, Geografia economica,            Giornalismo economico,            Globalizzazione, Materialismo            storico, Politica economica,            Programmazione economica, Rischi,            Scienze economiche, Sistemi            economici, Società &lt;Organizzazioni&gt;,            Stampa economica</p>	<p><b>Attività economiche</b>            RT Informazioni per le attività            economiche</p>
[Economia secondo il settore]	
<p><b>Settore terziario</b>            RT Aziende di servizi</p>	
<p><b>Finanza</b>            UF Economia finanziaria;RT            Consulenti finanziari, Finanzieri,            Informazione economico-finanziaria,            Intermediari finanziari, Matematica            finanziaria, Mercati finanziari,            Politica finanziaria, Speculazione            finanziaria, Strumenti finanziari</p>	<b>Attività finanziarie</b>
<p><b>Operazioni finanziarie</b>            RT Ammortamento, Intermediari            finanziari, Pagamenti, Rendiconti            finanziari, Società finanziarie</p>	<b>Operazioni finanziarie</b>
<p><b>ARBITRAGGIO</b>            RT Merci, Titoli di credito, Valute</p>	<p><b>ARBITRAGGIO</b>  <b>&lt;Operazioni finanziarie&gt;</b></p>

<b>NUOVO SOGGETTARIO</b>	<b>LIUC</b>
<b>COSE</b>	<b>COSE</b>
<i>Strumenti</i>	
<b>Strumenti</b>	<b>Strumenti</b>
	[Tipi di strumenti]

[Strumenti di ambito economico]	Strumenti economici
[Strumenti della Finanza]	
Strumenti finanziari RT Finanza	Strumenti finanziari
Titoli di credito RT Arbitraggio, Banche, Banche di deposito, Carte valori, Emissioni, Patrimonio familiare, Pronti contro termine, Quotazioni, Società finanziarie	Titoli di credito
Titoli di rendita UF Valori mobiliari RT Aggiottaggio, Borse, CAPM, Cartolarizzazione, Fondi comuni di investimento mobiliare, Interessi, Investimenti in titoli, Investitori istituzionali, Offerte pubbliche di acquisto, Opzioni <Strumenti finanziari>, Reddito mobiliare	Valori mobiliari
	Titoli a reddito variabile
<b>AZIONI SOCIALI</b> UF Azioni di società, Titoli azionari RT Azionariato popolare, Azionisti, Banche di investimento, Clausole di gradimento, Emissioni, Insider trading, Investimenti azionari, Negoziazioni, Operazioni di borsa, Opzione, Partecipazioni bancarie, Pegno di azioni sociali, Quote sociali, Società finanziarie di sviluppo, Società in accomandita per azioni, Società per azioni, Speculazione finanziaria, Titoli a reddito variabile, Warrant azionari	<b>AZIONI SOCIALI &lt;Titoli di credito&gt;</b> RT Opzioni su titoli azionari, Azionisti

## POLIGERARCHIA

<b><i>Nuovo soggetto</i></b>	<b><i>ThESS</i></b>	<b><i>ThESS</i></b>
<b>AZIONI</b>	<b>AZIONI</b>	<b>AZIONI</b>
<i>Attività</i>		
Attività	Attività	Attività

	[Attività in base al giudizio]	[Attività in base al giudizio]
[Attività delittuose, illecite o al limite della legalità]	Attività illecite	
Illeciti		
Reati	Reati UF Crimini, Delitti	
	[Reati secondo l'oggetto]	
Delitti		
Delitti contro l'economia pubblica, l'industria e il commercio	Reati finanziari RT Mercati finanziari	Abuso
Reati finanziari	Reati finanziari	Abuso di mercato
<b>Insider trading</b> UF Abuso di informazioni privilegiate RT Azioni sociali, Operazioni di borsa, Speculazione finanziaria, Trading	<b>Insider trading</b> UF Abuso di informazioni privilegiate	<b>Insider trading</b> UF Abuso di informazioni privilegiate

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>AZIONI</b>	<b>AZIONI</b>	<b>AZIONI</b>
<i>Attività</i>	<i>Attività</i>	
Attività	Attività	Attività
		[Attività in base alla funzione]
Politica	Politica	Politica
Politica economica		Politica economica
Politica finanziaria		
Politica monetaria	Politica internazionale	Politica monetaria

<b>Politica monetaria internazionale</b>	<b>Politica monetaria internazionale</b>	<b>Politica monetaria internazionale</b>
--	--	--

#### CASI DI MAPPATURA CON BROADER EQUIVALENCE

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>AZIONI</b>	<b>ENTITA'</b>
<i>Attività</i>	
Attività	Strumenti
	[Tipi di strumenti]
Economia	Strumenti economici
[Economia secondo il settore]	
Settore terziario	
Finanza	
Operazioni finanziarie	
Credito	Credito
<b>Anticipazione bancaria</b> RT Anticipazione, Operazioni bancarie	ASSENTE in thesaurus e in OPAC si mappa con BT <b>Credito</b>

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>COSE</b>	<b>ENTITÀ</b>
<i>Strumenti</i>	
Strumenti	Strumenti
	[Tipi di strumenti]
[Strumenti di ambito economico]	Strumenti economici
[Strumenti della finanza]]	
Strumenti finanziari	Strumenti finanziari
Titoli di credito	Titoli di credito
Titoli di credito all'ordine	Titoli di credito all'ordine

Assegni	Assegni
Assegni bancari	Assegni bancari
<b>Assegni sbarrati</b>	ASSENTE in thesaurus e in OPAC si mappa con BT <b>Assegni bancari</b>

#### CASI DI MAPPATURA CON NARROWER EQUIVALENCE

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>COSE</b>	<b>ENTITA'</b>
<i>Strumenti</i>	
Strumenti	Personalità
[Strumenti di ambito economico]	[Tipi di personalità]
[Strumenti economici di tipo gestionale]	
	Organizzazioni
	[Tipi di organizzazioni]
	Imprese
	[Imprese in base al settore]
	Istituzioni finanziarie
	Banche
	Banche di emissione
	Banca centrali
	Banca d'Italia
<b>Centrali dei rischi</b> RT Banche, Banche centrali, Debiti, Sistemi informativi	Assente si mappa con NT <b>Banca d'Italia : Centrale dei rischi</b>

<i>Nuovo soggetto</i>	<i>ThESS</i>
<b>COSE</b>	<b>ENTITA'</b>
<i>Strumenti</i>	
Strumenti	Strumenti
	[Tipi di strumenti]

[Strumenti di ambito economico]	Strumenti economici
[Strumenti della finanza]	Strumenti finanziari
<b>Conti correnti</b> RT Aperture di credito in conto corrente	Assente si mappa con NT <b>Conti correnti bancari</b>



## **Allegato 5**

### **Mappatura termini in lingua inglese *Nuovo Soggettario/ThESS***

**Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati, che hanno in *ThESS* un equivalente esatto in lingua inglese.**

FACTORING mappato con FACTORING

LEASING mappato con LEASING

RATING mappato con RATING

**Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati e come equivalenti *LCSH*, che hanno in *ThESS* un equivalente esatto in lingua inglese.**

ASSET ALLOCATION (*LCSH* Asset allocation) mappato con ASSET ALLOCATION

FUTURES (*LCSH* Futures) mappato con FUTURES

**Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati e come equivalenti *LCSH* in altra forma, che hanno in *ThESS* un equivalente esatto in lingua inglese.**

BENCHMARKING (*LCSH* Benchmarking <Management>) mappato con BENCHMARKING

INSIDER TRADING (*LCSH* Insider trading in securities) mappato con INSIDER TRADING

SWAP (*LCSH* Swaps <Finance>) mappato con SWAP

**Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati e come equivalenti *LCSH*, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua inglese in altra forma.**

MERCHANT BANKS (*LCSH* Merchant banks) mappato con MERCHANT BANKING

**Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati e come equivalenti *LCSH*, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua inglese concettualmente più ampio (*Broader term*)**

FINANCIAL FUTURES (*LCSH* Financial futures) mappato con FUTURES

**Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati e come equivalenti *LCSH*, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua italiana.**

CASH FLOW (*LCSH* Cash flow) mappato con FLUSSI DI CASSA

**Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati e come equivalenti *LCSH e Used for* in altra forma, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua italiana.**

HOLDING (*LCSH* Holding companies e *UF* Holding company) mappato con SOCIETÀ HOLDING

**Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua italiana concettualmente più ampio (*Broader term*).**

BANCOMAT mappato con OPERAZIONI BANCARIE

**Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati e come equivalenti *LCSH*, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua italiana concettualmente più ampio (*Broader term*).**

DIRECT COSTING (*LCSH* Direct costing) mappato con CONTABILITÀ A COSTI DIRETTI

DISCOUNTED CASH FLOW (*LCSH* Discounted cash flow) mappato con FLUSSI DI CASSA  
EXCHANGE TRADED FUND (*LCSH* Exchange traded fund) mappato con FONDI COMUNI DI INVESTIMENTO

**Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come equivalenti *LCSH* e *Used for*, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua italiana gerarchicamente più ampio (*Broader term*).**

BANCHE DELLA RISERVA FEDERALE (*LCSH* e *UF* Federal reserve bank) mappato con BANCHE CENTRALI

**Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come equivalenti *LCSH*, in altra forma rispetto a quella proposta da *ESSPER*, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua inglese in altra forma.**

CARTOLARIZZAZIONE (*LCSH* Asset backed financing) mappato con SECURITISATION  
In *ESSPER* presente *Asset securitisation*

**Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come equivalenti *LCSH*, in altra forma rispetto a quella proposta da *ESSPER*, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua italiana.**

MERCI (*LCSH* Commercial products) mappato con MERCI  
In *ESSPER* presente *Commodities*

**Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come equivalenti *LCSH* e come *Used for*, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua italiana.**

DERIVATI METEOROLOGICI (*LCSH* e *UF* Weather derivatives) mappato con DERIVATI METEOROLOGICI

**Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come equivalenti *LCSH* e come *Used for*, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua inglese.**

CAPITALE DI RISCHIO (*LCSH* e *UF* Venture capital) mappato con VENTURE CAPITAL

FONDI COMUNI DI INVESTIMENTO SPECULATIVI (*LCSH* e *UF* Hedge funds) mappato con HEDGE FUNDS

**Termini inglesi introdotti in *Nuovo soggettario* come *Used for*, che hanno in *ThESS* un equivalente in lingua italiana.**

SPECULAZIONE FINANZIARIA (*UF* Trading) mappato con SPECULAZIONE FINANZIARIA

**Termini inglesi composti introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati, che hanno in *ThESS* come equivalente concettuale una stringa di soggetto in lingua italiana.**

BALANCED SCORECARD mappato con:

1. Imprese - Strategia

CORPORATE BANKING mappato con:

1. Banche - Relazioni con le imprese

CORPORATE GOVERNANCE mappato con:

1. Imprese - Governance

E-BANKING (*UF* Internet banking) mappato con:

1. Banche - Impiego di Internet
1. Servizi finanziari - Impiego di Internet

TRADING ONLINE mappato con:

1. Investimento nei mercati finanziari - Impiego di Internet

**Termini inglesi composti introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati e come equivalenti *LCSH* in altra forma, che hanno in *ThESS* come equivalente concettuale una stringa di soggetto in lingua italiana gerarchicamente più ampia.**

DAY TRADING (*LCSH* Day trading <Securities>) mappato con:

1. Investimento nei mercati finanziari

HOME BANKING (*LCSH* Home banking services) mappato con:

1. Banche-Impiego di Internet

**Termini inglesi composti introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati, come equivalenti *LCSH* e *Used for*, in altra forma, che hanno in *ThESS* come equivalente concettuale una stringa di soggetto in lingua italiana.**

PROJECT FINANCING (*LCSH* e *UF* Project finance) mappato con:

1. Progetti - Finanziamento

**Termini inglesi composti introdotti in *Nuovo soggettario* come equivalenti *LCSH* e come *Used for*, in altra forma rispetto a quella proposta da *ESSPER*, che hanno in *ThESS* come equivalente concettuale una stringa di soggetto in lingua italiana.**

PUNTO DI PAREGGIO (*LCSH* Break-even analysis) mappato con:

1. Enti pubblici - Gestione - Equilibrio economico [nel caso specifico è riferito al contesto degli enti pubblici]

N.B.: in *ESSPER* presente *Break-even point*

**Termini inglesi composti introdotti in *Nuovo soggettario* come equivalenti *Used for*, che hanno in *ThESS* come equivalente concettuale una stringa di soggetto in lingua italiana.**

GESTIONI PATRIMONIALI (*UF* Wealth management) mappato con:

1. Mercati finanziari – Diritto. Italia
1. Gestione di portafoglio

Sia il termine inglese che quello italiano sono assenti in *ThESS* e il concetto viene espresso, a seconda del contesto, con diverse stringhe di soggetto.

**Termini inglesi composti introdotti in *Nuovo soggettario* come termini accettati e come equivalenti *LCSH*, che hanno in *ThESS* come equivalente concettuale un *Related term* in inglese perché il contenuto concettuale che questi esprimono non è mai stato soggetto.**

PRIVATE EQUITY (*LCSH* Private equity) mappato con VENTURE CAPITAL

**Termini inglesi composti introdotti in *Nuovo soggettario* come *Used for*+ perché scomposti, la cui combinazione sintattica ha come equivalente una stringa di soggetto nell'*OPAC LIUC* .**

PRICING è stato scomposto in DETERMINAZIONE, PREZZI

In *ThESS* assente, in *OPAC* il concetto è stato espresso con la stringa di soggetto:

1. Prezzi - Determinazione

**Termini inglesi composti introdotti in *Nuovo soggettario* come *Used for*+ perché scomposti, che non trovano alcuna corrispondenza nell'*OPAC LIUC*.**

ART BANKING è stato scomposto in BANCHE, INVESTIMENTI, OPERE D'ARTE

## Allegato 6

### Casi in cui non è possibile mappare la terminologia tra *Nuovo soggettario* e *ThESS*

Casi di concetti complessi, espressi da un unico termine che viene scomposto nel *Nuovo soggettario* (raro esempio di scomposizione semantica), che, nell'*OPAC LIUC*, vengono resi con una stringa di soggetto.

#### ANTIRICICLAGGIO

In *Nuovo soggettario* scomposto in **Riciclaggio**, **Controllo** e il concetto viene espresso in *OPAC BNCF* con la stringa di soggetto:

1. Riciclaggio - Controllo

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con le stringhe di soggetto:

1. Denaro sporco - Riciclaggio - Prevenzione. Italia

1. Denaro sporco - Riciclaggio - Diritto. Italia 2. Denaro sporco - Riciclaggio - Diritto. Unione Europea

#### BANCASSICURAZIONE

In *Nuovo soggettario* scomposto in **Assicurazioni**, **Servizi bancari** e il concetto viene espresso in *OPAC BNCF* con la stringa di soggetto:

1. Assicurazione - Servizi bancari

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con la stringa di soggetto:

1. Banche - Vendita di assicurazioni

Casi di concetti complessi, espressi da un termine composto che viene scomposto nel *Nuovo soggettario*, che, nell'*OPAC LIUC*, vengono resi con una stringa di soggetto.

#### CONTROLLO DEI COSTI

In *Nuovo soggettario* scomposto in **Costi**, **Controllo** e il concetto viene espresso in *OPAC BNCF* con la stringa di soggetto:

1. Costi - Controllo

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con la stringa di soggetto:

1. Personale - Gestione - Costi - Controllo 2. Sistemi informativi - Costi - Controllo

1. Imprese di servizi - Gestione - Controllo

#### CRISI DI IMPRESA

In *Nuovo soggettario* scomposto in **Aziende, Dissesto economico** e il concetto viene espresso in OPAC BNCF con la stringa di soggetto:

1. Aziende - Dissesto economico

In *ThESS* assente, in OPAC LIUC espresso con la stringa di soggetto:

1. Banche - Relazioni con le imprese in crisi

1. Imprese - Dissesto economico

1. Imprese in crisi - Diritto. Italia

#### FUSIONI BANCARIE

In *Nuovo soggettario* scomposto in **Banche, Fusioni** e il concetto viene espresso in OPAC BNCF con la stringa di soggetto:

1. Banche-Fusioni

In *ThESS* assente, in OPAC LIUC espresso con la stringa di soggetto:

1. Rischi finanziari - Gestione

#### GESTIONE DEL RISPARMIO

In *Nuovo soggettario* scomposto in **Risparmio, Gestione** e il concetto viene espresso in OPAC BNCF con la stringa di soggetto:

1. Risparmio - Gestione

In *ThESS* assente, in OPAC LIUC espresso con la stringa di soggetto:

1. Risparmio - Gestione

#### GESTIONE DEI RISCHI

In *Nuovo soggettario* scomposto in **Rischi, Gestione** e il concetto viene espresso in OPAC BNCF con la stringa di soggetto:

1. Rischi - Gestione

In *ThESS* assente, in OPAC LIUC espresso con la stringa di soggetto:

1. Rischi finanziari - Gestione

#### LEGGE FALLIMENTARE

In *Nuovo soggettario* è stato scomposto in **Fallimento, Legislazione** e il concetto viene espresso in OPAC BNCF con la stringa di soggetto:

In *ThESS* assente, in OPAC LIUC espresso con la stringa di soggetto:

1. Fallimento - Diritto. Italia

#### MISURAZIONE DEI RISCHI

In *Nuovo soggettario* scomposto in **Rischi, Misurazione** e il concetto viene espresso in OPAC BNCF con la stringa di soggetto:

1. Rischi - Misurazione

In *ThESS* assente, in OPAC LIUC espresso con la stringa di soggetto:

1. Rischi finanziari - Misurazione



## POLIZZE VITA

In *Nuovo soggetto* scomposto in **Assicurazioni sulla vita, Polizze di assicurazione** e il concetto viene espresso in OPAC BNCF con la stringa di soggetto:

1. Assicurazioni sulla vita - Polizze di assicurazione

In *ThESS* assente, in OPAC LIUC espresso con la stringa di soggetto:

1. Assicurazioni sulla vita

## REDDITIVITÀ BANCARIA

In *Nuovo soggetto* è stato scomposto in **Banche, Redditività** e il concetto viene espresso in OPAC BNCF con la stringa di soggetto:

1. Banche - Redditività

In *ThESS* assente, in OPAC LIUC espresso con la stringa di soggetto:

1. Banche - Capitale - Gestione

1. Banche - Valutazione

## REGIME IVA

In *Nuovo soggetto* scomposto in **Imposta sul valore aggiunto, Legislazione** e il concetto viene espresso in OPAC BNCF con la stringa di soggetto:

1. Imposta sul valore aggiunto - Legislazione

In *ThESS* assente, in OPAC LIUC espresso con la stringa di soggetto:

1. Imposta sul valore aggiunto - Diritto. Italia

## RESPONSABILITÀ SOCIALE D'IMPRESA

In *Nuovo soggetto* scomposto in **Aziende, Responsabilità sociale** e il concetto viene espresso in OPAC BNCF con la stringa di soggetto:

1. Aziende - Responsabilità sociale

In *ThESS* assente, in OPAC LIUC espresso con la stringa di soggetto:

1. Banche - Responsabilità sociale - Dizionari e enciclopedie

1. Imprese - Gestione - Responsabilità sociale

## RIFORMA FALLIMENTARE

In *Nuovo soggetto* scomposto in **Fallimento, Legislazione, Riforme** e il concetto viene espresso in OPAC BNCF con la stringa di soggetto:

1. Fallimento - Legislazione - Riforme

In *ThESS* assente, in OPAC LIUC espresso con la stringa di soggetto:

1. Fallimento - Diritto. Italia

## RISCHI BANCARI

In *Nuovo soggetto* scomposto in **Banche, Rischi** e il concetto viene espresso in OPAC BNCF con la stringa di soggetto:

1. Banche - Rischi

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con la stringa di soggetto:

1. Banche - Rischi - Gestione

#### RISCHI DELL'ATTIVITÀ BANCARIA

In *Nuovo soggetto* scomposto in **Banche, Rischi** e il concetto viene espresso in *OPAC BNCF* con la stringa di soggetto:

1. Banche - Rischi

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con la stringa di soggetto:

1. Banche - Capitale - Gestione

#### TITOLI BANCARI

In *Nuovo soggetto* scomposto in **Banche, Titoli di credito** e il concetto viene espresso in *OPAC BNCF* con la stringa di soggetto:

1. Banche - Titoli di credito

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* una sola occorrenza relativa alla legislazione italiana sui titoli di credito bancari che è stata espressa con la stringa di soggetto:

1. Titoli di credito - Diritto. Italia

#### TRASPARENZA BANCARIA

In *Nuovo soggetto* scomposto in **Contratti bancari, Operazioni bancarie, Trasparenza** e il concetto viene espresso in *OPAC BNCF* con la stringa di soggetto:

1. Contratti bancari - Operazioni bancarie - Trasparenza

In *ThESS* presente Trasparenza come attributo fisico, la Trasparenza bancaria e finanziaria è stata espressa in *OPAC LIUC* con diverse stringhe di soggetto:

1. Contratti bancari. Italia [Trasparenza dei contratti bancari in Italia]

1. Investimento negli strumenti finanziari - Rischi - Misurazione [Trasparenza dei prodotti di investimento]

1. Informazione economico-finanziaria - Diffusione. Italia [Trasparenza della comunicazione finanziaria]

1. Imprese - Comunicazione [Trasparenza ed efficacia della comunicazione economico-finanziaria]

1. Società (Organizzazioni) - Informazione economico-finanziaria - Diritto. Italia [Trasparenza e informazione societaria per l'efficienza del mercato finanziario]

#### VIGILANZA BANCARIA

In *Nuovo soggetto* è stato scomposto in **Banche, Controllo** e il concetto viene espresso in *OPAC BNCF* con la stringa di soggetto:

1. Banche - Controllo

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* nei titoli non c'è mai Vigilanza bancaria ma Vigilanza sulle banche e sui gruppi bancari, espresso con la stringa di soggetto:

1. Banche - Regolamentazione. Italia

**Casi di concetti complessi, espressi da un termine composto che viene mantenuto in forma composta nel *Nuovo soggettario*, che, nell'*OPAC LIUC*, vengono resi con una stringa di soggetto.**

#### AGENZIE DI RATING

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con la stringa di soggetto:

1. Rischi di credito - Valutazione

#### BANCHE COMMERCIALI

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con la stringa di soggetto:

1. Banche - Gestione

#### BILANCI COMUNALI

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con la stringa di soggetto:

1. Comuni - Bilanci. Italia

#### BILANCI COMUNALI PREVENTIVI

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* assente però, per analogia con la stringa di Bilanci comunali qualora si presentasse letteratura, sarebbe espresso con la stringa di soggetto:

1. Comuni - Bilanci preventivi

#### BILANCI DEGLI ENTI LOCALI

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con la stringa di soggetto:

1. Enti locali - Bilanci - Riclassificazione. Italia

(testo che parla della Proposta di riclassificazione dei bilanci degli enti locali per determinare il valore dei servizi erogati e costruire indici di efficienza ed efficacia)

#### BILANCI PUBBLICI

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con la stringa di soggetto:

1. Enti pubblici - Bilanci - Armonizzazione. Italia
1. Bilanci statali - Diritto. Italia

#### CENTRALI DEI RISCHI

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* assente, in *OPAC* presente soltanto documentazione riferita alla Centrale dei rischi della Banca d'Italia:

1. Banca d'Italia : Centrale dei rischi

#### CREDITO BANCARIO

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con la stringa di soggetto:

1. Credito - Diritto. Italia

Però, in thesaurus, il termine Credito è considerato facente parte degli Strumenti economici nella categoria delle Entità equivalente al termine Crediti del Nuovo soggettario.

#### FINANZA AZIENDALE

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con con la stringa di soggetto:

1. Imprese - Finanza - Gestione

#### FINANZA ETICA

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con la stringa di soggetto:

1. Finanza - Etica

#### FINANZA LOCALE

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con le stringhe di soggetto:

1. Enti locali - Gestione. Italia
1. Enti locali - Finanza - Gestione. Italia
1. Enti locali - Finanza - Diritto. Italia [è un libro che parla dei profili giuridici della finanza]

#### FINANZA REGIONALE

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con le stringhe di soggetto:

1. Regioni (Organizzazioni) - Entrate e spese. Italia nel 1999
1. Regioni (Organizzazioni) - Entrate e spese. Italia dal 2004 al 2008

#### GESTIONE FINANZIARIA

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con le stringhe di soggetto:

1. Organizzazioni senza scopo di lucro - Finanza – Gestione
1. Banche - Finanza - Gestione

Nota bene: la gestione finanziaria non è mai espressa da sola ma solo come azione transitiva che si esercita sull'oggetto (Imprese, banche, etc...).

#### GESTIONE VALUTARIA

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con la stringa di soggetto:

1. Banche - Capitale - Gestione

#### IMMOBILIZZAZIONI

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con la stringa di soggetto:

1. Imprese - Beni immateriali - Valutazione

#### INVESTIMENTI AZIONARI

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con la stringa di soggetto:

1. Investimento nei mercati azionari - Analisi

#### PROTESTO CAMBIARIO

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con la stringa di soggetto:

1. Cambiali - Diritto. Italia
2. Assegni bancari - Diritto. Italia

#### REDDITIVITÀ

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con la stringa di soggetto:

1. Banche - Valutazione
1. Imprese - Valutazione

#### PREVIDENZA COMPLEMENTARE

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* è stato espresso con la stringa di soggetto:

1. Fondi pensione - Diritto. Italia

#### REDDITI DI CAPITALE

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con la stringa di soggetto:

1. Imposte sul reddito da capitale - Diritto. Italia

#### RIVALUTAZIONE MONETARIA

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con la stringa di soggetto:

1. Moneta - Rivalutazione - Calcolo

#### VALORIZZAZIONE

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* espresso con la stringa di soggetto:

1. Banche - Capitale - Gestione [quando si riferisce alla creazione di valore nelle banche]
1. Enti locali - Gestione. Italia [quando si riferisce alla creazione di valore negli Enti locali]

**Casi di concetti complessi, espressi da un termine composto che viene mantenuto in forma composta nel *Nuovo soggettario*, che, nell'*OPAC***

**LIUC, vengono resi con una stringa di soggetto concettualmente più ampia.**

#### **BILANCI REGIONALI PREVENTIVI**

In *ThESS* assente, si potrebbe mappare con Bilanci pubblici che in *OPAC* LIUC è stato espresso con la stringhe di soggetto:

1. Enti pubblici - Bilanci - Armonizzazione. Italia
1. Bilanci statali - Diritto. Italia

**Casi di concetti complessi, espressi da un termine composto che viene mantenuto in forma composta nel *Nuovo soggettario*, che, nell'*OPAC* LIUC, vengono resi con una stringa di soggetto ma che possono trovare una equivalenza in *ThESS* con un termine concettualmente più ampio.**

#### **RISPARMIO GESTITO**

In *ThESS* assente, in *OPAC* LIUC espresso con la stringa di soggetto:

1. Risparmio - Gestione.
- Mappato in thesaurus LIUC con BT Risparmio

#### **CASI DI NON EQUIVALENZA**

**Casi di concetti complessi, espressi da un termine composto che viene mantenuto in forma composta nel *Nuovo soggettario*, che in LIUC non trovano alcuna corrispondenza né in *ThESS* né nell'*OPAC*.**

#### **CONFLITTI DI INTERESSE**

In *ThESS* è assente, in *OPAC* LIUC le stringhe di soggetto non si riferiscono mai nello specifico ai Conflitti di interesse.

#### **PARITÀ AUREA**

In *ThESS* e in *OPAC* LIUC è assente.

**Casi di concetti complessi, espressi da un termine composto che viene scomposto nel *Nuovo soggettario*, che in LIUC non trovano alcuna corrispondenza né in *ThESS* né nell'*OPAC*.**

#### ALLOCAZIONE DEL CAPITALE

In *Nuovo soggettario* scomposto in **Capitale, Allocazione**.

#### ALLOCAZIONE DELLE RISORSE

In *Nuovo soggettario* scomposto in **Risorse economiche, Allocazione**.

#### ASSEGNAZIONE DI CREDITI

In *Nuovo soggettario* scomposto in **Crediti, Assegnazione forzata**.

#### EMISSIONI OBBLIGAZIONARIE

In *Nuovo soggettario* scomposto in **Obbligazioni <Titoli di rendita>, Emissioni**.

#### FINANZA COLONIALE

In *Nuovo soggettario* scomposto in **Colonie, Finanza pubblica**.

#### FISCALITÀ DEL RISPARMIO

In *Nuovo soggettario* scomposto in **Tributi, Risparmio**.

#### MERCATO DEL CREDITO AL CONSUMO

In *Nuovo soggettario* scomposto in **Credito al consumo, Offerta**.

#### PRESTITI BANCARI SU PEGNO

In *Nuovo soggettario* scomposto in **Banche, Credito pignoratizio**.

#### RISCHI DEI TASSI DI INTERESSE

In *Nuovo soggettario* scomposto in **Rischi, Tassi di interesse**.

**Casi di concetti complessi, espressi da un termine composto che viene acquisito nel *Nuovo soggettario* come un non descrittore (UF), che, nell'OPAC LIUC, vengono resi con una stringa di soggetto (ma che non possono essere mappati perché SKOS non lo permette).**

#### SISTEMA CREDITIZIO

Sistema creditizio → USE Intermediari finanziari

In *ThESS* assente, in *OPAC LIUC* reso con le stringhe:

1. Banche. Francia
1. Sistema finanziario. Italia

**Casi di concetti complessi, espressi da un termine composto che viene acquisito nel *Nuovo soggettario* come un non descrittore (UF), che hanno un termine corrispondente in *ThESS* (ma che non possono essere mappati perché *SKOS* non lo permette).**

#### INTERMEDIAZIONE FINANZIARIA

In *Nuovo soggettario* Intermediazione finanziaria → Intermediari finanziari

In *ThESS* presente Intermediazione finanziaria

---